

BULLETIN

DE LA

Société de Pathologie exotique

SÉANCE DU 12 NOVEMBRE 1913.

PRÉSIDENCE DE M. LAVERAN, PRÉSIDENT.

Election d'un Membre titulaire

M. RIEUX, professeur agrégé au Val-de-Grâce, est élu à l'unanimité (20 voix) des suffrages exprimés.

COMMUNICATIONS

Les infections paratyphoïdes dans l'Afrique du nord

Par E. SACQUÈPÉE.

Ayant étudié en 1912 les infections à forme typhoïde dans la région oranaise, j'ai été à même de constater la fréquence relative des infections à bacilles paratyphiques.

Sur 14 malades présentant le tableau clinique habituel de la fièvre typhoïde, l'ensemencement de sang a permis de déceler 9 fois le bacille typhique, 3 fois le bacille paratyphique B et 2 fois le bacille paratyphique A.

Le nombre peu élevé des faits observés ne permet pas de tirer de cette petite statistique des conclusions définitives. Mais ces observations suffisent néanmoins à démontrer que non seulement les infections paratyphoïdes existent dans la région oranaise, mais encore que ces infections sont loin d'être exceptionnelles.

Au point de vue clinique, les infections paratyphoïdes B se sont montrées plus graves qu'on ne le voit d'habitude en France. Si aucune d'elles ne fut mortelle, leur évolution par contre fut sévère et calquée sur celle de la fièvre typhoïde éberthienne habituelle.

Des deux malades atteints d'infection paratyphoïde A, l'un a succombé ; l'ensemencement du sang avait donné naissance à deux germes différents, le bacille paratyphique A et un bacille fluorescent. Il est probable que cette association microbienne n'est pas demeurée étrangère à la gravité de l'infection.

Les infections paratyphoïdes existent également au Maroc Occidental. C'est ainsi qu'il y a quelques mois j'ai été appelé à voir le fait suivant : un officier est rentré du Maroc depuis déjà quinze jours environ. Depuis son débarquement, il présente divers symptômes gênants (légère céphalée, asthénie, constipation ; température aux environs de 37°5 à 38°5), qui cependant ne l'ont pas

obligé jusque-là à interrompre son service. Des symptômes identiques ont déjà apparu, dit l'intéressé, au Maroc même, pendant un séjour dans le bled ; ils ont duré environ un mois et ont cessé quinze jours avant l'embarquement. Le médecin traitant, médecin major CORSTE, pensant très justement à une maladie infectieuse mal caractérisée, demande un examen bactériologique : l'ensemencement du sang donne une culture de bacille paratyphique A. Il s'agissait donc d'une infection paratyphoïde A, à forme ambulatoire, provenant du Maroc, et ayant sans doute évolué en deux phases : première poussée au Maroc, rechute dès le débarquement. Les rechutes sont d'ailleurs fréquentes dans les infections paratyphoïdes A, comme j'ai déjà eu l'occasion de l'indiquer.

De ces quelques remarques, on peut conclure que les infections paratyphoïdes jouent dans la pathologie du nord de l'Afrique un rôle nullement négligeable. Le fait est particulièrement remarquable en ce qui concerne le bacille paratyphique A, dont l'intervention est tout à fait exceptionnelle dans les infections à forme typhoïde observées en France.

Comme on l'a déjà fait observer, il y a là une raison de plus pour demander un diagnostic étiologique précis dans tous les cas de fièvre continue, spécialement lorsqu'elles évoluent chez des sujets antérieurement vaccinés contre la fièvre typhoïde.

La fièvre de Tanger ou tangerine n'est pas une entité morbide

Par P. REMLINGER.

Si l'on en croit la presque unanimité des médecins qui exercent leur art à Tanger, il existe dans cette ville une maladie qui lui est spéciale et ne se rencontre en aucun autre point soit de l'intérieur du Maroc, soit des côtes de la Méditerranée, du Détroit de Gibraltar ou de l'Atlantique. Cette affection est caractérisée par une fièvre continue avec élévation considérable de la température, un léger état saburral et de la constipation. Quelquefois il y a un peu de diarrhée ou de transpiration cutanée, mais jamais la maladie ne présente ni les symptômes digestifs et nerveux de la dothiéntérie, ni les douleurs articulaires et l'orchite de la fièvre de

Malte, ni les accès et l'hypertrophie de la rate du paludisme. Le malade jouit de la plénitude de ses facultés intellectuelles ; il se lève, vaque même à ses occupations comme une personne bien portante. Il ne présente pas en somme « d'autre symptôme que la fièvre ». La durée de celle-ci est irrégulière mais toujours longue : trois, quatre, cinq semaines et parfois davantage. Toujours ou presque toujours la maladie évolue sans complication et se termine par guérison. Aucun médicament par contre ne saurait avoir d'influence sur sa durée. En particulier, la quinine, l'antipyrine et les autres antithermiques sont toujours sans action. La maladie ne serait pas contagieuse, mais pourrait se manifester épidémiquement. C'est ainsi que six personnes, faisant partie d'une même famille récemment arrivée du Brésil auraient contracté la maladie simultanément quelques jours après leur débarquement.

Nous n'avons pas manqué, dès notre arrivée à Tanger, de chercher à étudier cette curieuse affection qui, d'après les affirmations de nos confrères, tenait une très large place dans la nosologie locale, mais nous n'avons pas tardé à éprouver une bien grande désillusion. Au point de vue clinique, chez les divers malades censés ne pas présenter « d'autre symptôme que la fièvre » et chez lesquels le diagnostic de Fièvre de Tanger avait été porté, un examen même sommaire permettait toujours de déceler soit de la céphalée, des vertiges et de l'insomnie, soit un peu de douleur et de gargouillement de la fosse iliaque droite, soit de la bronchite des bases, soit même des épistaxis et des taches rosées. Jamais il ne nous a été donné d'observer l'ensemble symptomatique très particulier qui nous avait été décrit et que nous avons reproduit en commençant. Au point de vue bactériologique, il nous a été bien facile de démontrer par la réaction agglutinante, par l'hémoculture, par la recherche du bacille dans des suppurations survenues chez des convalescents, etc..., etc..., la nature typhique ou paratyphique (Bacille A ou Bacille B) de l'affection. Par contre, les mêmes recherches instituées dans le but d'établir sa nature mélitococcique ont toujours fourni un résultat négatif.

Ayant attendu plus de deux années un cas légitime de Fièvre Tangérienne et tous les prétendus cas qui nous ont été présentés ayant fait la preuve de leur nature typhique ou paratyphique, nous nous croyons en droit de conclure que la Fièvre de Tanger ou Tangérine ne constitue nullement une entité morbide. Elle

n'est autre chose qu'une infection à bacille d'EBERTH ou à bacilles paratyphiques, atténuée dans son expression symptomatique et bénigne dans son pronostic. *A priori* du reste, l'existence à Tanger d'une affection qui ne s'observait ni à Algérisas ou à Gibraltar, ni à Ceuta ou à Tétouan, ni à Arzila ou à Larache était bien de nature à engendrer le septicisme et on ne pouvait que se perdre en conjectures au sujet des conditions locales susceptibles de causer sur un territoire aussi restreint que celui de Tanger, une maladie si particulière.

(Institut Pasteur Marocain, à Tanger.)

Un cas mortel de fièvre ondulante observé à Ajaccio (Corse)

Par BARTET et DEFRESSINE.

Dans les premiers jours de mai 1913, nous avons reçu à Ajaccio la visite de M. S..., gardien de la prison, âgé de 45 ans, qui venait nous consulter pour les symptômes capitaux suivants : *Fièvre depuis décembre 1912, transpirations nocturnes, troubles d'estomac, douleurs rhumatoïdes*. Il avait déjà vu divers médecins et même un pharmacien sans aucun succès ni au point de vue du diagnostic, ni au point de vue thérapeutique. L'examen du sujet nous ayant révélé l'intégrité clinique des principaux organes et notamment des *poumons*, la tuberculose pulmonaire étant formellement éliminée, nous pensâmes à la possibilité d'une *fièvre ondulante*, nous expliquâmes notre idée au malade et l'engageâmes à se laisser prélever du sang afin de soumettre celui-ci à l'examen d'un laboratoire qui, *seul*, dans ce cas, pouvait nous donner la preuve de notre hypothèse et le diagnostic indubitable de sa maladie. Le sujet y consentit. Après toutes les précautions antiseptiques d'usage, du sang fut prélevé, à l'aide d'une ventouse scarifiée, à la région lombaire et envoyé à l'examen du laboratoire de bactériologie de l'hôpital maritime de Toulon, dont voici la réponse :

« Le sérum de ce malade a agglutiné le mélitocoque du laboratoire dans des conditions qui ne permettent pas de douter du caractère spécifique de la réaction. L'antigène provenant de l'Institut Pasteur, soumis à de nom-

breuses épreuves de contrôle avec des sérums divers, n'est agglutiné que par les antisérums spécifiques. La réaction a été macroscopiquement et très nettement positive au 100^e avec le sérum tel quel, de même qu'avec le sérum chauffé à 56° pendant 30 minutes, après 60 minutes à 37°. Essayé au 50^e sur du typhique et des paratyphiques A et B, le sérum n'a provoqué aucune agglutination, même après une heure de contact (Defressine).

Une fois en possession de ce renseignement, nous en fîmes part au malade qui revint se soumettre à un examen encore plus détaillé.

Antécédents personnels : Rien de particulier. Né à Sartène, il habite Ajaccio depuis 1908 et n'a quitté cette ville que pendant 48 heures, en 1909. Ni paludisme, ni syphilis. — *Antécédents héréditaires et collatéraux* : Père (79) et mère (78 ans) vivants et bien portants ; 4 frères et 3 sœurs en bonne santé. Marié depuis 1893. Femme et 4 enfants bien portants, en a perdu un de méningite probablement tuberculeuse ! — *Symptomatologie* : Présentait souvent depuis longtemps des malaises d'estomac, *lorsqu'en décembre 1912*, ceux-ci augmentèrent : gonflement du creux épigastrique après les repas, douleurs, sensation de brûlures à la gorge, éructations (le soulageant) ; *de tout temps, selles molles*. Puis il commença à décliner, *fièvre et sueurs*. Dans les premiers temps, frissons, surtout après les repas. Actuellement ces frissons ont disparu, mais une sensation de froid persiste, continue pendant le jour. Le malade prend sa capote et *recherche le soleil avec plaisir*. La nuit, il n'a jamais froid ; éprouve, au contraire une sensation de chaleur désagréable. Dort mal depuis le début de sa maladie, et *transpire beaucoup*. Ces sueurs qui le prenaient d'abord vers minuit ou une heure du matin sont maintenant plus uniformes toute la nuit. Ne transpire pas le jour. Transpirait des pieds *avant sa maladie* ; depuis ne présente jamais plus ce phénomène. *Douleurs* ayant débuté dans le coude droit, puis ayant intéressé l'épaule droite et le membre supérieur G. (J'ai souffert, dit-il, le martyre de ce côté, la douleur *me semblait* profonde, *osseuse*). Souffre moins depuis que le temps est plus chaud. *Sensation de doigts morts à la main D. et pas à G.* Jamais de crampes dans les membres inférieurs. *Ouïe* intacte, mais *bourdonnement* continu quand la fièvre le prend, et surtout la nuit. Quelquefois des étourdissements. Jamais de céphalée, ni de vomissements, ni de constipation. *Hémorroïdes* depuis qu'il a de la fièvre, saignant quelquefois, ce qui le soulage. *Examen des organes* : Cœur et poumons normaux ; *foie* : bord supérieur à la 6^e côte, bord inférieur ne débordant pas les fausses côtes ; macroscopiquement et cliniquement paraît donc sain ; *rate*, bord supérieur dans la 7^e espace intercostal, ne déborde pas les fausses côtes (0 m. 10 centim. en tous ses diamètres). Un petit ganglion cervical sans signification étiologique spéciale, le malade l'ayant depuis son enfance.

Etiologie. — S... prenait, à son petit déjeuner, un peu de lait acheté à une des laitières ou pour parler comme à Ajaccio à une des bergères qui viennent vendre en ville soit du lait de vache, soit du lait de brebis ou de chèvre, sa famille en consommait comme lui et aucune des personnes de son entourage ne présente de symptômes analogues. Une fois en possession du diagnostic de sa ma-

ladié, S... en parla naturellement autour de lui et nous apporta l'intéressant renseignement suivant qu'il ignorait au début et qu'un de ses collègues lui a appris. La bergère qui lui fournissait son lait et qui habite la *vallée de Saint-Antoine, aux environs immédiats d'Ajaccio*, aurait perdu en octobre-novembre 1912 (*or, il est tombé malade en décembre suivant*) un certain nombre de chèvres. Aucun vétérinaire n'a été appelé, mais en revanche, une vieille femme experte, sans doute, en la matière, a été consultée. (Après sa visite, les chèvres seraient mortes en moins grand nombre)!! Quoique le sujet soit le seul malade de sa famille, il n'en est pas moins vrai que ce renseignement est très précieux pour l'étiologie de l'affection. Le lait qu'il buvait et qui provenait de ces animaux malades l'a très probablement contagionné. Y a-t-il cependant quelque autre donnée qui nous échappe? Notre collègue, le Dr Marcel LEGER qui a étudié la fièvre ondulante au cap Corse et que nous avons vu à Ajaccio en juillet 1912 nous a dit que le fait de donner la main à des personnes ayant les leurs souillées par du lait ou des sécrétions d'animaux malades pouvait infecter un sujet qui la porterait ensuite à sa bouche ou toucherait des aliments, sans s'être lavé. Cela ne nous étonne pas, car GUIART et GRIMBERT signalent le danger du maniement des cultures de méli-tocoque et plusieurs cas *d'infection de laboratoire*, la plus petite piqûre souillée par le microbe pouvant donner la maladie. Du *bruccio* (broutche) fromage de chèvre très estimé en Corse pourrait, peut-être donner exceptionnellement encore la fièvre ondulante. Fait avec du lait bouilli, il est, en principe, inoffensif, mais il pourrait être manipulé par des mains infectées ou arrosé de lait cru provenant d'un animal malade.

Examens ultérieurs. Nous revîmes M. S... à plusieurs reprises jusqu'au 14 juin. Il présenta de petites *epistaxis* une ou deux fois, des douleurs dans l'hémithorax et le bras droits (sans aucun signe pulmonaire ni pleurétique). Fièvre *irrégulière, déséquilibrée*, à nombreuses *variations nycthémérales*, tantôt disparaissant pendant 4 ou 5 jours, tantôt revenant à certaines heures pour s'atténuer et même disparaître quelques instants, puis remonter brusquement à un degré élevé. Insomnie et surtout *inappétence, phénomène capital* pendant les derniers temps. Etat constant *d'inquiétude, d'énervement*. A besoin de mouvement et d'air.

Urines : examinées le 26 mai. Ni albumine ni sucre. *Pouls* : 92, le même jour; *Poids*, 68 kilos (76 antérieurement).

Le 6 juin, cesse son service. Le 14 part en congé à Aullène d'où il continue à nous donner de mauvaises nouvelles de sa santé. Ne mange presque plus rien. « *Que pourrais-je prendre pour pouvoir manger et digérer*, nous écrit-il » ? Le 2 août, l'un de nous quittait la Corse, y ayant achevé

son temps de séjour réglementaire et ayant appris que S... ne se levait plus depuis la fin de juin. Quelque temps après son retour sur le continent, la nouvelle de la mort du malade lui parvenait. Il paraît que le médecin qui le vit dans le dernier jour *aurait constaté de l'œdème et un gros foie*. Or ce dernier signe *n'existait formellement pas* au départ d'Ajaccio.

Que s'est-il passé ? Le cœur a-t-il lâché dans les derniers jours ? Y a-t-il eu quelque altération histologique du foie, des reins ou des capsules surrénales ? L'autopsie, seule, eût pu permettre de répondre à ces hypothèses, la recherche du mélitocoque dans certains organes et, en particulier, dans la rate, aurait pu apporter une confirmation péremptoire du diagnostic *in vivo*.

Quoi qu'il en soit S... a dû succomber, vu cet œdème, à une *cachexie produite par la persistance de la fièvre* pendant plusieurs mois. Je le répète, aucun des grands viscères ne présentait d'altération clinique encore le 14 juin. La *fièvre ondulante* affirmée par les épreuves du laboratoire a causé la mort de notre malade. C'est une nouvelle preuve de la gravité possible de cette infection. La mortalité considérée comme rare (2 à 3 %) dans les premiers temps d'étude de cette maladie est aujourd'hui estimée à 6 ou 10 % chez l'homme, maintenant que cette affection est plus connue.

Notre observation vient s'ajouter aux cas de fièvre ondulante déjà signalés en Corse par le D^r DU BOURGUET, ancien médecin-chef de l'hôpital militaire d'Ajaccio et par M. le D^r M. LEGER au cap Corse (*Bulletin de la Société de Pathologie Exotique* du 15 février 1913).

Nous voudrions, avant de terminer, 1° attirer l'attention sur les erreurs de diagnostic que cette affection peut entraîner dans ses débuts, puisque les divers médecins qu'avait vus le malade avant de nous arriver n'avaient pas soupçonné la fièvre ondulante chez le malade qui accusait surtout des *troubles dyspeptiques* ; 2° que dans tous les pays où règne la fièvre ondulante, et notamment en Corse, puisque ce fait est bien prouvé aujourd'hui, les cliniciens envisagent toujours la *possibilité* de se trouver en présence de mélitococcie et n'hésitent pas à *faire rechercher le séro-diagnostic chez tout malade présentant de la fièvre prolongée et des sueurs* et chez lesquels l'examen clinique et l'échec des traitements spécifiques éliminent la tuberculose, l'hépatite aiguë suppurée et le paludisme.

Nous n'entrerons pas dans les détails du *traitement* qui, pour

nous comme pour nos confrères, a été uniquement symptomatique et aussi décevant, puisque nous ne possédons pas malheureusement encore de médication spécifique de la *fièvre ondulante*.

Nouveau procédé de culture et de diagnostic bactériologique du tétanos

Par ED.-W. SULDEY.

Tous les microbiologistes reconnaissent qu'il est parfois difficile de faire le diagnostic bactériologique du tétanos chez l'homme.

Notre but n'est pas d'examiner ici les différentes méthodes employées à l'heure actuelle pour mettre en évidence le bacille de NICOLAÏER, mais seulement de signaler un procédé simple permettant la culture facile de ce microbe en vue de sa recherche microscopique au niveau d'une plaie (la recherche du bacille sur frottis direct étant souvent douteuse, sinon négative).

Le procédé que nous préconisons est le suivant : il se divise en trois temps.

I. — *Préparation du milieu.*

Prendre un tube à essais aseptique : y verser environ deux travers de doigt de sérum artificiel (NaCl pur à 7,5 0/00).

II. — *Prélèvement et ensemencement.*

Racler aseptiquement au niveau de la plaie suspecte tous les débris cruoriques et purulents, en prélevant même un peu de tissu sain (faire de préférence ce raclage au fond des anfractuosités) ; porter directement tous ces débris dans le milieu ci-dessus indiqué.

III. — *Création de l'anaérobiose.*

Ajouter environ un demi-travers de doigt d'huile de vaseline (à défaut de l'huile ordinaire ou de l'huile de coco) aseptique autant que possible.

De la sorte nous réalisons un milieu riche et complexe en albumines, renfermant :

- a) le bacille tétanique recherché ;
- b) des microbes d'association anaérobies et surtout *aérobies*.

Ce milieu est rapidement privé d'air et d'oxygène du fait de la couche d'huile imperméable et de la présence des microbes associés *aérobies*.

Le tube ainsi préparé est laissé à la température du laboratoire (25°-28° en moyenne). Au bout de 2 ou 3 jours, il se déclare un trouble net qui peu à peu s'éclaircit, et vers le 7^e jour le liquide de culture de couleur jaune-brunâtre est clair, tandis que le fond du tube est occupé par un dépôt assez abondant.

L'odeur de la culture est fortement nauséabonde et rappelle l'odeur de corne brûlée considérée comme assez caractéristique du tétanos.

L'examen microscopique fait avant le 7°-8° jour ne permet pas un diagnostic sûr vu l'absence de toute trace de *spore*, mais à partir de cette date la présence des formes sporulées en grande abondance permet d'affirmer l'existence indiscutable du bacille de NICOLAÏER. La coloration par le Gram met en évidence notamment :

a) des formes en épingle et en raquette classiques (bâtonnets grêles prenant le Gram de 3 à 4 μ de long, renfermant une *spore nettement terminale* ayant environ deux ou trois fois le diamètre du bâtonnet) ;

b) de nombreux microbes associés prenant et ne prenant pas le Gram ;

c) des bacilles *pseudo-tétaniques* (bacilles prenant le Gram, ressemblant beaucoup au Nicolaïer, mais présentant une *spore nettement sub-terminale*).

A partir du 15^e jour, le milieu ne contient plus que des spores libres.

Faisons remarquer que la température optimum pour le tétanos étant 37°-38°, la sporulation serait plus rapide et permettrait un diagnostic dans les 48 h. environ, si la dite température pouvait être obtenue (chose facile lorsque l'on dispose d'une étuve).

Le procédé que nous venons d'exposer a été employé avec succès pour affirmer le tétanos chez un malade atteint d'une plaie contuse du crâne et mort au milieu de phénomènes tétaniformes qui en imposaient soit pour de la méningite soit pour du tétanos.

Sur la présence de bacilles de Hansen dans les ganglions superficiels de sujets sains en apparence

Par A. LEBŒUF et E. JAVELLY.

En 1912 (*Bull. Soc. Path. Exot.*, oct. 1912, p. 569) l'un de nous a rapporté avoir trouvé des bacilles de HANSEN dans un ganglion cervical d'un sujet d'apparence saine, présentant de l'hypertrophie du cubital gauche.

La même année SOREL (*Bull. Soc. Path. Exot.*, nov. 1912, p. 698) rapporta avoir également recherché le *Bacillus leprae* dans les ganglions de personnes saines et l'avoir rencontré dans un cas.

Nous avons pratiqué dans le même but des ponctions ganglionnaires chez divers sujets ayant vécu au contact direct de lépreux dans l'île de Lifou. Nous n'avons pu ponctionner autant de groupes ganglionnaires que nous l'aurions voulu étant donnés la pusillanimité ou le mauvais vouloir des sujets en cause.

Voici les résultats obtenus :

PAUL, fils du lépreux MEIT.

Aucun signe de lèpre.

Ganglion cervical = 0.

LÉA, femme du lépreux PASAGAT.

A habité 3 ans avec son mari. Aucun signe de lèpre.

Ganglion épitrochléen = 0.

PEAMENU, femme du lépreux WAEANE.

A habité 5 ans avec son mari. Aucun signe de lèpre.

Ganglion crural = 0.

NIAWA, mari de la lépreuse DJOIE.

Aucun signe de lèpre.

Ganglion crural droit = 0.

WAIPIO, femme du lépreux GÜÈNE.

Aucun signe de lèpre. Avécu 5 ans avec son mari.

Ganglion sous-maxillaire = 0.

WADAWÉ, femme du lépreux CAECA.

Aucun signe de lèpre.

Ganglion cervical = 0.

MÉLANIE, femme du lépreux BERNARD.

A vécu 3 ans avec son mari. Aucun signe de lèpre.

Ganglion sous-maxillaire droit = 0.

Ganglion sous-maxillaire gauche = 0

Ganglion inguinal droit = 0.

TROEA, 16 ans, sœur du lépreux ATANE.

Aucun signe de lèpre.

Ganglion crural gauche = 0.

MANGO, 10 ans, sœur du lépreux ATANE.

Aucun signe de lèpre.

Ganglion cervical gauche = 0.

Ganglion inguinal gauche = *Bacilles de HANSEN, non rares, des plus caractéristiques (globies et cellules lépreuses.)*

Ganglion inguinal droit = *Bacilles de HANSEN très rares.*

KECINE, 8 ans, frère du lépreux ATANE.

Aucun signe de lèpre.

Ganglion crural gauche = 0.

Ganglion inguinal droit = 0.

Ganglion cervical = 0.

Même technique que celle exposée l'année dernière. — Il n'a été examiné qu'une lame par ganglion.

Dans le cas de RAPHAEL rapporté en 1912, on pouvait objecter que le sujet présentait de l'hypertrophie du cubital gauche : MANGO n'offre aucun symptôme de lèpre. — Les recherches de SOREL et les nôtres concordent entièrement et nous concluons que chez l'homme ainsi que chez le rat la lèpre peut exister cantonnée dans les ganglions, y rester ignorée longtemps, et souvent même toujours.

Nous ne croyons pas avoir à insister longuement sur les conséquences étiologiques de ces faits, elles s'imposent d'elles-mêmes : c'est une preuve de plus à l'appui de la pénétration cutanée du bacille de HANSEN, déjà indirectement indiquée par le rôle prophylactique considérable que joue dans la lèpre, la propreté corporelle.

(Institut de Microbiologie de Nouméa, août 1913.)

La Dysenterie amibienne et le chlorhydrate d'émétine

Par A. ORTICONI.

Nous avons eu l'occasion de traiter par l'émétine un cas de dysenterie amibienne dont l'observation nous paraît présenter quelque intérêt.

OBSERVATION. — Le soldat M... du 6^e régiment d'Infanterie coloniale, ayant exercé avant son service militaire la profession de peintre en bâtiments, entre à l'hôpital militaire de Nancy le 21 mai 1913 pour « dysenterie chronique ». Cet homme, qui ne présente rien d'intéressant à signaler dans ses antécédents héréditaires, n'a fait aucune maladie avant son service militaire ni pendant les trois années qu'il a passées dans un régiment de France à Nancy. Il contracte en 1910 un engagement dans l'armée coloniale et au cours d'un séjour en Indo-Chine, il est atteint de dysenterie. L'affection débute en juillet 1912 et présente tous les caractères classiques de l'accès aigu dysentérique, avec coliques, selles sanglantes, très fréquentes, ténésme et épreintes douloureuses. — Elle nécessite un séjour de 4 mois à l'hôpital de Saïgon où le malade est amélioré, mais non guéri, grâce à un traitement par des cachets de poudre d'ipéca et de naphтол.

En quittant Saïgon, le 8 novembre 1912 pour rentrer en France, le malade présente encore de la diarrhée glaireuse et sanguinolente; mais l'affection s'aggrave pendant la traversée, le nombre des selles atteint 80 et 100 par jour et la gravité devient telle qu'elle nécessite l'entrée à l'hôpital français de Suez le 1^{er} décembre 1912.

Là, un traitement par des potions d'ipéca et des lavements d'eau oxygénée amène une amélioration considérable. — Les matières fécales restent malgré tout diarrhéiques, mais cessent d'être glaireuses et sanglantes et le malade peut rentrer en France le 8 avril dernier, où une nouvelle aggravation de son état l'oblige à entrer le 21 mai à l'hôpital militaire de Nancy, dans le service de M. le médecin principal Buy, où nous avons eu l'occasion de traiter le malade pendant quelques jours.

A l'entrée, le nombre des selles est d'environ 20 à 25 par jour. Leur émission, précédée de coliques violentes s'accompagne de ténésme avec épreintes douloureuses. — Les matières sont glaireuses et sanguinolentes et ont l'aspect typique des selles dysentériques. Le malade éprouve de grosses difficultés pour uriner; l'urine ne contient cependant ni sucre, ni albumine, — le foie est normal; la rate n'est pas perçue. Rien au poumon, rien au cœur; le pouls paraît un peu ralenti (60) L'état général est assez satisfaisant, l'anémie et la faiblesse sont peu marquées.

Un examen microscopique des matières fécales pratiqué quelques minutes après leur émission nous permet de constater la présence de nombreuses amibes dysentériques.

Le malade est immédiatement soumis au traitement par le chlorhydrate d'émétine en injections sous-cutanées aux doses suivantes :

23 mai	0.04 cg.	chlorhydrate d'émétine	
24 mai	0.06 cg.	—	—
25 mai	0.08 cg.	—	—
26 mai	0.08 cg.	—	—
28 mai	0.08 cg. (1)	—	—
29 mai	0.12 cg.	—	—
30 mai	0.16 cg.	—	—
31 mai	0.08 cg.	—	—
1 ^{er} juin	0.04 cg.	—	—

Il reçoit ainsi en 10 jours 0.74 cg. de chlorhydrate d'émétine.

La première injection a amené presque immédiatement une amélioration très notable. Dès le second jour du traitement les coliques ont diminué, les épreintes sont moins douloureuses, le nombre des selles tombe de 20 à 5 par jour, mais les matières rendues sont toujours glaireuses et sanguinolentes et contiennent encore de nombreuses amibes.

Après le 4^e jour de traitement, les *amibes disparaissent complètement dans les matières*; mais le nombre des selles ne descend pas au-dessous de 2 par jour. Puis, 20 jours après la fin du traitement par l'émétine, on voit les amibes reparaitre dans les selles qui recommencent à être glaireuses et sanguinolentes et ont augmenté de fréquence. Le malade est alors soumis à une nouvelle cure par le chlorhydrate d'émétine en injections hypodermiques.

15 juin	0 04
16 juin	0.04
17 juin	0.04
18 juin	0.04
19 juin	0 04

soit en tout 0 g. 20 de chlorhydrate d'émétine.

Le nombre des selles qui était de 9 à 10 par jour, tombe rapidement à 2 par jour après les premières injections.

La première selle de la journée est presque toujours moulée et d'aspect normal, alors que la seconde est toujours plus liquide, diarrhéique un peu glaireuse et teintée de sang. D'autre part alors que la première selle ne paraît pas contenir d'amibes, l'examen microscopique permet de découvrir des amibes dysentériques dans les glaires de la seconde selle émise le même jour.

L'état général est toujours excellent. Le malade qui a augmenté de 1 kilog. 500 depuis son entrée à l'hôpital, paraît au point de vue clinique complètement guéri. Il ne veut plus se soumettre à une nouvelle cure par l'émétine et quitte l'hôpital le 21 juin 1913.

En somme, il faut retenir de cette observation que le chlorhydrate d'émétine en injections hypodermiques, tout en amenant très rapidement ce que l'on pourrait appeler la guérison clinique de notre malade, n'a pas assuré ici la disparition complète et définitive des amibes dans les selles. Malgré l'administration de doses journalières qui ont été quelquefois assez élevées (0,16 cg.) et qui n'ont d'ailleurs jamais provoqué d'accidents même légers de

(1) L'injection du 27 mai n'a pu être faite, le médicament manquant à la pharmacie.

collapsus, malgré l'absorption d'une dose totale de 0,94 cg. de chlorhydrate d'émétine, en deux séries de piqûres, les amibes dysentériques n'ont que *momentanément* disparu et ont reparu dans les matières fécales, quelques jours après la cessation du traitement médicamenteux.

Notre observation tendrait donc à laisser croire que si le chlorhydrate d'émétine est un excellent moyen de traitement contre la dysentérie amibienne, il ne saurait être considéré en tout cas comme un moyen de cure radicale de cette affection, permettant d'éviter toute rechute pour l'avenir.

Déjà à sa sortie de l'Hôpital Militaire de Nancy, en juin 1913 le soldat M..., avait encore des amibes dans ses selles, quoique la guérison clinique obtenue parut aussi parfaite que possible. Nous avons revu le malade un mois après à l'occasion d'une visite de prolongation de congé de convalescence, l'excellent état général constaté à la sortie de l'hôpital était resté le même. Le nombre des selles ne dépassait pas deux par jour ; mais un examen microscopique nous permettait de constater encore la présence d'amibes dysentériques.

D'autre part, ainsi que nous l'avons déjà observé pendant le séjour du malade à l'hôpital, la première selle de la journée est en général moulée et d'aspect normal, tandis que la seconde, émise l'après-midi, est presque toujours diarrhéique, un peu glaireuse et sanguinolente.

Cela tendrait peut-être à prouver, comme le pense MARCHOUX, « qu'il existe probablement en un point de l'intestin, sans doute très haut, un foyer de multiplication des amibes », véritable nid amibien qu'il n'est sans doute possible de détruire complètement que par une cure très prolongée de chlorhydrate d'émétine en injections sous-cutanées ou par l'action locale d'un autre agent médicamenteux.

Chez notre malade, 0,74 cg. de chlorhydrate d'émétine en injections, n'ont amené qu'une disparition temporaire des amibes dans les matières fécales, tout en provoquant une amélioration de l'état général et une diminution des selles qui auraient pu en imposer pour une guérison complète, mais quelques jours après, le sang reparaisait dans les matières ainsi que les glaires et les amibes dysentériques qui persistaient malgré une nouvelle dose de 0,20 cg. de chlorhydrate d'émétine.

Il est regrettable que notre malade n'ait pas voulu se soumettre

à une cure plus prolongée ; mais il avait l'impression d'être complètement guéri, et d'autre part, les injections d'émétine avaient été pour lui assez douloureuses.

(Laboratoire de Bactériologie, Hôpital militaire, Nancy).

Note sur quelques Protozoaires sanguicoles et intestinaux observés en Guinée française

Par C. JOYEUX.

J'ai eu l'occasion, en Haute-Guinée française, d'observer un certain nombre de parasites de l'homme et des animaux. Ne pouvant me livrer qu'à des études sommaires, j'ai simplement retenu les parasites déjà connus et facilement déterminables, la présente note ayant seulement pour objet de contribuer à faire connaître leur répartition géographique et leur fréquence.

ANIMAUX DOMESTIQUES. — J'ai recueilli chez les Chevaux, Anes et Bœufs un certain nombre de Trypanosomes, dont quelques-uns ont été soumis à l'examen de M. le Professeur MESNIL, qui a bien voulu les déterminer d'après leur aspect morphologique.

30 chevaux ont été suivis pendant un temps variable, avec examen de leur sang aussi fréquent que possible. 7 ont pu être observés pendant deux ans, le sang de 4 étant constamment négatif, et les 3 autres ayant montré des Trypanosomes non déterminés, à des époques diverses, 7 autres sont morts de trypanosomose, 4 montraient des Trypanosomes non déterminés, les 3 autres portaient *T. Cazalboui*, mélangé dans un cas à *T. dimorphon* : le sang de ce dernier Cheval a été inoculé à un Chien, réfractaire, on le sait à *T. Cazalboui*. L'animal a fait une poussée assez grave de trypanosomose au 20^e jour et paraissait complètement rétabli 10 jours après, les examens furent négatifs pendant un mois. A ce moment il succomba à un empoisonnement aigu par l'acide phénique. Pendant son intoxication qui dura 24 heures, les parasites réapparurent très nombreux.

Des 16 autres chevaux, suivis pendant des périodes de temps variables, 9 n'ont jamais montré de Trypanosomes, 7 ont montré 2 fois *T. Cazalboui*, 1 fois *Dimorphon*, 4 indéterminés.

J'ai de même suivi 19 ânes pendant 1 an : 4 n'ont jamais montré de parasites, 4 autres sont morts de trypanosomose, dont un montra *T. Cazalboui* et *T. Pecaui* associés, avec prédominance de *Cazalboui*, d'abord, puis, 5 jours après, de *Pecaui*, les 3 autres n'ont pas été déterminés. Les 11 autres étaient parasités : 3 avec *T. Cazalboui*, le reste avec des Trypanosomes indéterminés.

Les bœufs indigènes, nés au pays, originaires du Fouta-Djallon, d'où ils sont importés depuis la pacification de la Haute-Guinée, ne paraissent pas parasités. J'ai examiné 105 jeunes animaux sans jamais y trouver de Trypanosomes. Cette race, dite du Fouta-Djallon ou N'Dama, est de petite taille et brachycéphale, et l'on sait que les petites races sont particulièrement résistantes aux trypanosomes. D'après les statistiques d'ALDIGÉ, le troupeau a doublé en cinq ans.

Les bœufs à bosse importés amenés du Haut-Sénégal-Niger, montrent au contraire des Trypanosomes dans la proportion de 6 sur 50 ; 2 fois il s'agissait de *T. Cazalboui*, les 4 autres indéterminés.

Cette différence de résistance a d'ailleurs déjà été notée par divers auteurs : MARTIN, CAZALBOU, BOUFFARD, ROUBAUD, en d'autres régions de l'A. O. F.

Le Mouton indigène paraît peu sensible au *T. dimorphon* : à l'inoculation il fait une poussée légère du 40^e au 60^e jour et se rétablit parfaitement ensuite.

SINGES. — J'ai examiné un certain nombre d'individus des diverses espèces trouvées communément dans la région : Chimpanzés, Cynocéphales, *Cercopithecus patas* et *C. callitrichus*. Ces derniers seuls sont parasités, dans la proportion de 3 sur 9, par un *Plasmodium* que je crois pouvoir identifier à *P. Kochi* L'AVÉRAN par comparaison avec les planches du travail de BERENBERG-GOSSLER (1). Je n'ai vu, la plupart du temps, que des gamètes mâles et femelles, émettant facilement des flagelles à l'état frais et quelques rares jeunes formes de schizontes, qui ont augmenté de nombre pendant 48 heures après une splénectomie faite à un de ces animaux. Il m'a été impossible de provoquer une schizogonie. 3 inoculations à d'autres *C. callitrichus*, dont un préalablement dératé, sont restées négatives. Les coupes et frottis

(1) BERENBERG GOSSLER, Beiträge sur Naturgeschichte der Malariaplasmodien. *Arch. f. Protistenk.*, XVI, p. 245-280, 1909.

d'organes (poumon, foie, rate, moelle osseuse) ne montraient de parasites dans aucun cas.

TORTUES. — La tortue terrestre (1) *Cinixys belliana* est fréquemment parasitée (19 sur 34) par *Plasmodium Roumei*, décrit chez ces Chéloniens par BOUET (2) dont j'ai pu voir les aquarelles inédites, grâce à la bienveillance de M. le Professeur MESNIL. Comme BOUET, j'ai vu les gamètes mâles et femelles intraglobulaires facilement distinguables par leurs caractères de coloration et de pigmentation. Il est aisé de provoquer leur mise en liberté et l'émission de flagelles en plaçant la préparation en chambre humide pendant quelques instants. Il m'a été impossible de provoquer une schizogonie en plaçant ces animaux dans des conditions de température variée ou en les traumatisant. Divers sels d'arsenic n'ont aucune action sur les parasites. L'injection à des *Cinixys belliana* indemnes ou à *Testudo ibera* est restée sans résultat. Les coupes et frottis d'organes ne montrent rien de parasitaire.

RATS. — Fréquemment parasités par *T. Lewisi* (3 sur 5). J'ai en outre trouvé sur *Golunda fallax* et *Mus rattus* des *Grahamella* (BRUMPT), récemment signalés dans la région, à Bamako, par A. LEGER, chez *Mus maurus* (3).

PROTOZOAIRES DES SELLES. — En examinant systématiquement les selles de tous les malades se plaignant de troubles intestinaux, j'ai trouvé des Amibes dans la proportion de 14 %. Généralement peu abondantes et difficiles à retrouver sur des frottis. Quelques-unes cependant présentent les caractères de *A. tetragena*. J'ai inoculé 7 fois de jeunes chats du pays. 2 fois seulement les animaux

(1) On trouve comme tortues en Haute-Guinée : *Cinixys belliana* GRAY, 1835 : terrestre, parasitée exclusivement par *P. Roumei*. Notons qu'elle sert souvent d'hôte à *Amblyomma hebraeum* v. *splendidum* GIEBEL, 1877. *Sternotherus sinuatus* SMITH, 1838, dans les marais, a montré 3 fois sur 16 de rares trypanosomes en nombre trop faible pour être vus en frottis. BOUET a trouvé *Trypanosoma Pontyi* sur *Sternotherus derbianus* dans une région voisine. *Trionyx triunguis* FORSKAL, 1775 et *Cyclanorbis senegalensis* DUMÉRIL et BIBERON, 1835. aquatiques. Les 3 dernières espèces hébergent souvent des Hémogrégarines. On trouve sur leur carapace des Hirudinées appartenant au groupe Clepsine qui seront décrites ultérieurement. Je dois les déterminations de ces Reptiles à l'obligeance de M. le Dr PELLEGRIN.

(2) BOUET, Sur deux hémocytozoaires pigmentés des Reptiles. *C. r. Soc. Biol.*, LXVI, p. 43. Sur quelques trypanosomes des Vertébrés à sang froid de l'Afrique occidentale française, *ibid.*, p. 609.

(3) A. LEGER. Parasite des hématies du genre *Grahamella* (BRUMPT) de *Mus Maurus* (GRAY). *Bull. Soc. Path. exot.*, VI, p. 247-249, 1913.

ont montré des Amibes au 11^e et 12^e jour, et ont définitivement guéri après une diarrhée de quelques jours. Cette longue période d'incubation et le peu de gravité de l'affection tient peut-être à une immunité des Chats indigènes.

Dans les selles d'un Cynocéphale, j'ai observé *Balantidium coli* provoquant une légère diarrhée. En mélangeant les selles à du noir animal, j'ai pu, au bout de 6 jours, infecter un 2^e Cynocéphale, qui a montré des *Balantidium* au 3^e jour, mais j'ai échoué en essayant d'infecter un autre Cynocéphale et deux *Cercopithecus patas*. Les Singes parasités ramenés en France ont perdu leurs parasites au bout de quelques jours, sans doute sous l'influence du régime alimentaire nouveau auquel ils étaient soumis. Cependant les selles n'ont cessé d'avoir une réaction neutre tant à la Colonie qu'en France.

Observations microscopiques au cours d'un accès pernicieux paludéen

Par EDM. et ET. SERGENT, M. BÉGUET et A. PLANTIER.

Nous avons été appelés, en septembre 1913, auprès d'un enfant indigène de 3 ans, déjà dans le coma, et qu'une injection intramusculaire de bichlorhydrate de quinine ne réussit pas à sauver. Environ 30 % de ses globules rouges étaient parasités par les petites formes annulaires du *Plasmodium præcox* (= *Hæmamoeba parva* LAVERAN). Son sang contenait de plus des croissants non rares.

L'étude de ce sang nous fournit les observations suivantes, relatives : 1^o à des lésions des hématies parasitées ; 2^o à des formes particulièrement allongées présentées par les jeunes parasites.

1. — Nous avons décrit, en janvier 1905 (1), des corps particuliers, auxquels nous avons donné le nom de *corps en pessaire*, et qui sont fréquents dans le sang de paludéens cachectiques, ainsi

(1) Edm. et Et. SERGENT, *C. R. Soc. Biol.*, t. LVII, 14 janvier 1905, *Ibidem*, 29 juillet 1905, p. 252. *Annales Institut Pasteur*, mars 1905, p. 138. *Ibidem*, avril 1906, p. 245 et *passim* dans les « Campagnes antipaludiques » publiées chaque année dans les *Annales Institut Pasteur*.

que dans le sang d'hommes ou d'animaux atteints de maladies cachectisantes, comme nous l'avons montré dès mars 1905 (1).

Nous avons attribué, dès 1905, la formation de ces corps en pessaire à une déchirure d'un globule rouge. Celui-ci présente le plus souvent un peu de métachromasie (fig. 1) (2). Les bords de la déchirure se rétractent et prennent une couleur rouge intense comme s'ils s'étaient épaissis en s'enroulant sur eux-mêmes (fig. 2). L'hématie a le plus souvent une teinte rose à ce moment, plus accentuée à l'extérieur du corps en pessaire qu'à son intérieur, ce qui s'explique par ce fait qu'à l'intérieur du corps en pessaire, qui représente une perforation d'une des parois de l'hématie, on ne voit que l'autre paroi de l'hématie, tandis que les deux parois sont superposées partout ailleurs (fig. 2 et fig. 3).

Lorsque la déchirure s'étant agrandie, toute trace de globule rouge a disparu, on trouve les formes : 4, 5, 6, fréquentes dans le sang.

Ces corps en pessaire ont été revus et étudiés par plusieurs auteurs (3).

L'accès pernicieux que nous avons observé en septembre 1913, nous a montré des formes (fig. 6, 9, 10) qui rappellent les corps en pessaire, mais qui relèvent d'un mode de formation tout à fait différent.

Des formes analogues aux corps en pessaire, c'est-à-dire de couleur rose, et ayant un double contour (4), se montrent dans beaucoup de cellules parasitées par de jeunes *Plasmodium præcox*, et seulement chez elles, jamais dans des hématies non parasitées. L'hématie ne présente pas de métachromasie, elle est simplement plus pâle qu'une hématie normale (fig. 7), ce qui tient d'ailleurs à ce qu'elle est parasitée. Parfois l'anneau rose suit les contours exacts de l'hématie (fig. 9 et fig. 10). Cet aspect rappelle la description par A. BILLET des contours des hématies parasitées par *Plasmodium præcox*, qui deviennent « plus accusés » (5). L'excellente planche en couleurs que publie A. BILLET montre à la

(1) *Annales Institut Pasteur*, t. XIX, mars 1905, p. 138 et *Soc. Path. exot.*, 1908, p. 251.

(2) Voir aussi les figures publiées in *C. R. Soc. Biol.*, t. LVII, 14 janvier 1905, p. 51.

(3) STEPHENS et CHRISTOPHERS, *Practical Study of Malaria*, p. 22.

C. NICOLLE et C. COMTE, *C. R. Soc. Biol.*, 6 mai 1905, p. 760.

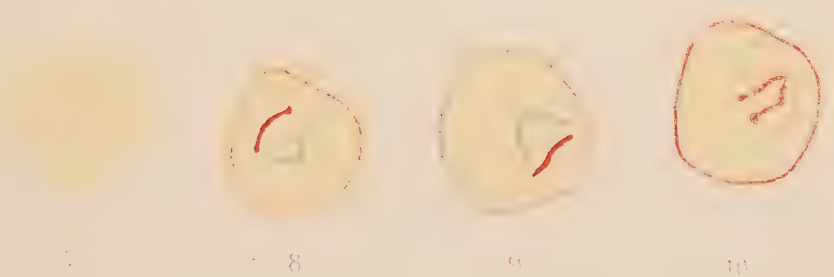
E. BRUMPT, *Soc. Path. exot.*, 8 avril 1908, p. 201. — BILLET, MESNIL, LAVERAN, *Ib.*, p. 206.

C. NICOLLE et MANGEAUX, *Soc. Path. exot.*, 12 mai 1908, p. 235.

A. BILLET. Hématozoaires du paludisme. *Traité du sang* de GILBERT et WEINBERG, 1913, p. 647, planche en couleurs face page 644.

(4) Ces formes diffèrent en particulier par ce double contour des « anneaux basophiles » décrits par BRUMPT, *Soc. Path. exot.*, 8 avril 1908, p. 202.

(5) A. BILLET, Hématozoaires du paludisme, in *Traité du sang* de GILBERT et WEINBERG. Paris, 1913, p. 613. Planche face page 612.



périphérie des hématies parasitées un liseré rouge foncé, mais qui ne possède pas un double contour comme celui que nous avons observé.

D'autres fois l'anneau rose est plus petit que la circonférence de l'hématie dont il est séparé par une bande circulaire présentant la couleur normale de l'hématie (fig. 8).

II. — A côté des petites formes annulaires d'aspect classique de *Plasmodium relictum* (fig. 11), nous avons vu dans cet accès pernicieux, un grand nombre de formes *étirées* de jeunes parasites du même âge. La chromatine, au lieu de former une tache rouge foncée, est étirée (fig. 12-16). Parfois le protoplasma a conservé une forme à peu près annulaire (fig. 12), le plus souvent il est étiré lui-même, soit parallèlement à la chromatine (figures 13, 15), soit dans le prolongement de la chromatine (fig. 14). Enfin certaines formes montrent le noyau et le protoplasma tellement étirés et effilés que l'aspect du parasite est tout à fait *bacilliforme*, rappelant les piroplasmes bacilliformes (fig. 16).

Les mêmes formes allongées des jeunes *Plasmodium præcox* ont été retrouvées dans trois autres cas de tierce maligne grave de la même épidémie, qui a été très sévère comme morbidité et comme mortalité. Nous avons déjà signalé en 1905 ces jeunes formes « très allongées » des *Plasmodium* du paludisme (1).

En 1906, A. BILLET a décrit une forme « vermiculaire » des jeunes schizontes, mais dans la quarte (2). La même année H. ZIEMANN (3) décrivant aussi des « formes rubannées » dans la quarte, dit les avoir vues également dans la tierce maligne, où la chromatine est très souvent en forme de bâtonnet dans les jeunes anneaux.

(Institut Pasteur d'Algérie.)

(1) *Annales Institut Pasteur*, t. XIX, mars 1905, p. 136.

(2) A. BILLET, *C. R. Soc. Biol.*, t. LVIII, 19 juin 1906, p. 1147 et *Hématozoaires du paludisme*, in *Traité du sang* de GILBERT et WEINBERG, 1913, p. 631, et planche face page 632.

(3) H. ZIEMANN, *Malaria in Handb. d. Tropenk.*, t. III, pp. 291 et 294, pl. IX et X, 1906.

Etudes sur les piroplasmoses en Algérie

III. -- Essais de traitement de la piroplasmose bovine par le trypanbleu

Par EDM. SERGENT, A. LHÉRITIER et A. BOQUET.

Le trypanbleu (Toluidine+2 molécules d'acide H), dont l'action sur les trypanosomes a été découverte et étudiée en 1906 par M. NICOLLE et F. MESNIL (1), a été essayé avec succès contre le piroplasma du chien, en 1909, par G.-H.-F. NUTTALL et S. HADWEN (2). Les mêmes auteurs ont ensuite expérimenté le trypanbleu dans la piroplasmose bovine. Leurs résultats (3) ainsi que ceux de S. STOCKMAN (4), qui opéra avec le même virus, ne sont pas absolument convaincants. Par contre A. THEILER se montre très satisfait des résultats qu'il obtient en Afrique du Sud, en traitant par le trypanbleu des bovidés piroplasmé (5). De même G. MOUSSU (6) signale les bons effets qu'il constate après l'injection du médicament coloré dans 12 cas de piroplasmose bovine française. FRAMBAULT (7), expérimentant au Maroc, observe la guérison chez 11 bêtes sur 20, traitées à un état plus ou moins avancé de la maladie.

Nous rapportons ci-dessus quelques exemples typiques parmi les essais de médication par le trypanbleu dans la piroplasmose bovine que nous avons tentés depuis 3 ans dans les environs d'Alger.

Sans entrer dans les détails de la symptomatologie de la piro-

(1) *Ann. Inst. Past.*, t. XX, juin et juillet 1906, pp. 417-448, pp. 513-538.

(2) *Royal Society*, 24 juin 1909, *Proceedings*, B, t. LXXXI, 9 oct. 1909, pp. 348-350.

Parasitology, t. II, 13 juillet 1909, pp. 56-91; septembre 1909, pp. 215-228; 9 février 1910, pp. 409-434.

(3) *Parasitology*, t. II, sept. 1909, pp. 236-266.

(4) *Journ. of comp. Path. a. Therap.*, t. XXII, f. 4, décembre 1909, pp. 321-340.

(5) *Agriculture journal of the Union of South Africa*, novembre 1911.

Zeitschr. für Infekt. Krankh. der Haustiere, t. XI, 1911, pp. 305-320.

(6) *Rec. Méd. Vétérin.*, t. LXXXIX, n° 3, 15 février 1911, pp. 77-88.

(7) *Rec. Méd. Vétérin.*, t. XC, n° 14, 30 juillet 1913, pp. 287-293.

plasmose bovine algérienne, qui fera l'objet de notes ultérieures, nous signalerons que, chez un certain nombre de malades, un tableau clinique tout à fait classique de la piroplasmose aiguë ou suraiguë coïncide avec la rareté ou même l'absence complète de piroplasmes dans le sang périphérique et dans le sang des organes profonds. Le diagnostic de piroplasmose est justifié, dans ces cas, par le tableau clinique classique, par la constatation de cas contemporains semblables, mais à piroplasmes, dans l'entourage immédiat, ainsi que par l'élimination, grâce aux examens de laboratoire, du diagnostic des autres pyrexies (en particulier fièvre charbonneuse, charbon symptomatique suraigu, septicémies hémorrhagiques).

I. — CAS OÙ L'INJECTION DE TRYPANBLEU A PARU UTILE.

Ce sont des cas de gravité moyenne ou des cas bénins.

N° 8. — Génisse indigène de 110 kilos. Forme lente de piroplasmose. Piroplasmes bacilliformes infectant 1,5 0/0 des globules rouges. Injection intraveineuse de 1 g. 50 de trypanbleu dans 120 cm³ d'eau distillée. Amélioration progressive, qui est surtout manifeste après huit jours. A ce moment, deuxième injection de 1 g. de trypanbleu dans 100 cm³ d'eau. Le nombre d'hématies parasitées est de 1,5 0/0 le troisième jour après la première injection, de 0,05 0/0 le sixième jour, de 0,001 0/0 le huitième jour. Après la seconde injection les parasites disparaissent. On revoit un seul parasite 22 jours plus tard. Guérison.

N° 10. — Bœuf croisé de 400 kilos. Forme aiguë. Piroplasmes (petites formes annulaires) infectant 2 0/0 des hématies. Injection intraveineuse de 1 g. 50 de trypanbleu dans 150 cm³ d'eau. Amélioration de l'état général. Nombre d'hématies piroplasmées = 0,005 0/0 3 jours après. Le même jour, deuxième injection d'une égale quantité du médicament. Guérison. Disparition des parasites du sang périphérique.

N° 12. — Bœuf croisé de 400 kilos. Forme aiguë. Piroplasmes annulaires petits ou bacilliformes infectant 3 0/0 des hématies. Injection intraveineuse de 3 g. 20 dans 320 cm³ d'eau. Amélioration de l'état général. Nombre d'hématies parasitées le deuxième jour après l'injection = 3 0/0, le quatrième jour 1,5 0/0, le cinquième jour 1,6 0/0. Ce même jour deuxième injection de 4 g. de médicament dans 400 cm³ d'eau. Guérison. Nombre d'hématies parasitées le quatrième jour après la deuxième injection = 0,05 0/0, le douzième jour = 0 0/0.

N° 74. — Bœuf indigène de 380 kilos. Forme subaiguë. Piroplasmes annulaires petits et bacilliformes parasitant 0,5 0/0 des hématies. Injection intraveineuse de 4 g. 50 dans 600 cm³ d'eau. Amélioration de l'état général. Nombre d'hématies parasitées = 0,1 0/0 le premier jour après l'injection, 0,05 0/0 le cinquième jour. Les parasites disparaissent le sixième jour. On les retrouve trois semaines plus tard : 0,05 0/0 des hématies parasitées. Guérison.

N° 150. — Vache charolaise de 550 kilos. Forme lente. Piroplasmes piriformes et annulaires petits parasitant 0,05 0/0 des hématies. Injection

intraveineuse de 4 g. dans 400 cm³ d'eau. Amélioration de l'état général. Les parasites ne sont plus retrouvés le troisième jour après l'injection. Guérison.

N° 114. — Vache bretonne de 300 kilos. Forme aiguë. Le sang de cette vache, examiné depuis 6 mois, n'avait jamais présenté de piroplasmes. Au moment où les symptômes de piroplasmose éclatent, 40 0/0 des hématies se montrent parasitées. Injection intraveineuse de 5 g. de trypanbleu dans 400 cm³ d'eau. Amélioration de l'état général. Nombre d'hématies parasitées = 60 0/0 le cinquième jour après l'injection, 80 0/0 le sixième jour, 45 0/0 le huitième jour. Les parasites ont disparu du sang, examiné le trentième et le soixantième jour après l'injection. Guérison.

II. — CAS OÙ L'INJECTION DE TRYPANBLEU A ÉTÉ INEFFICACE.

Ce sont des cas graves :

A. — Cas où les parasites sont très nombreux.

N° 2. — Bœuf croisé de 400 kilos. Forme suraiguë. Piroplasmes annulaires parasitant 95 0/0 des hématies. Injection de 1 g. 50 de trypanbleu dans la veine et de 1 g. 50 dans la peau. Mort deux jours après, sans que la couleur bleue ait diffusé.

N° 14. — Vache croisée de 500 kilos. Forme suraiguë, bête agonisant. Piroplasmes parasitant 40 0/0 des hématies. Injection intraveineuse de 6 g. de trypanbleu dans 600 cm³ d'eau. Mort 5 heures plus tard.

N° 236. — Vache croisée de 300 kilos. Forme lente, très grave. Piroplasmes parasitant 30 0/0 des hématies. Injection de 5 g. de trypanbleu dans 350 cm³. Mort quelques heures plus tard.

N° 242. — Bœuf croisé de 425 kilos. Forme aiguë. Piroplasmes annulaires petits parasitant 32 0/0 des hématies. Injection intraveineuse de 5 g. de trypanbleu dans 400 cm³ d'eau. Mort quelques heures plus tard.

B. — Cas où les parasites sont peu nombreux.

N° 290. — Vache franc-comtoise de 650 kilos. Forme aiguë hémoglobi-nurique. Piroplasmes piriformes parasitant 0,2 0/0 des hématies. Injections, intraveineuse de 6 g. dans 600 cm³ d'eau, et sous-cutanée de 6 g. dans 600 cm³ d'eau. Pas d'amélioration. Deux jours plus tard, nombre d'hématies parasitées : 2,5 0/0. Le même jour, injection dans les veines de 5 g. de trypanbleu dans 600 cm³ d'eau, et sous la peau de 5 g. dans 600 cm³ d'eau. Amélioration deux jours plus tard. La mort survient 4 jours après la deuxième injection.

C. — Cas où les parasites sont absents.

N° 214. — Vache savoyarde de 700 kilos. Forme suraiguë hémoglobi-nurique. Piroplasmes introuvables. Injection de 4 g. 50 dans 500 cm³ d'eau. Mort quelques heures plus tard. Piroplasmes introuvables dans le sang, la rate et le rein.

N° 288. — Vache franc-comtoise de 600 kilos. Forme suraiguë. Piro-plasmes introuvables. Injection intraveineuse de 10 g. de trypanbleu dans 350 cm³ d'eau tiède. Mort 24 heures plus tard.

N° 289. — Vache franc-comtoise de 600 kilos. Forme suraiguë. Piro-

plasmes introuvables. Injection intraveineuse de 10 g. de trypanbleu dans 350 cm³ d'eau tiède. Mort quelques heures plus tard.

Effet du trypanbleu sur la courbe de température.

Même dans les cas où le médicament a paru efficace, la température des malades n'est descendue que plusieurs jours après l'injection.

Effet sur l'hémoglobinurie.

Dans l'unique cas de forme hémoglobinurique guéri après l'injection de trypanbleu, l'urine n'a commencé à perdre sa coloration rouge foncé que le 3^e jour après l'injection.

Effet de coloration sur l'organisme du bovidé.

L'organisme entier de la bête injectée dans les veines est teinté en bleu au bout de quelques minutes. Les urines et le lait restent bleus plusieurs jours. La décoloration s'opère différemment suivant les tissus ; les masses musculaires se décolorent très vite, en 15 jours au maximum. Les aponévroses et les tendons sont les derniers à se décolorer : nous avons vu la persistance de la teinture après 4 mois sur le ligament cervical et les ligaments des articulations des membres (1).

Effet sur la morphologie des parasites.

Les bêtes que nous avons injectées présentaient des parasites piroformes, ou annulaires petits, ou bacilliformes. Ces différentes formes étaient le plus souvent mêlées, surtout les deux dernières.

Nous n'avons observé aucune modification dans la morphologie des parasites, à la suite de l'injection du trypanbleu.

CONCLUSIONS.

1° Le trypanbleu ne nous a pas paru constituer, dans les cas de piroplasmose bovine algérienne que nous avons traités, un remède héroïque : dans les cas graves il est resté inefficace. Dans des cas de gravité moyenne et dans les cas lents, il a paru nettement agir.

2° Un certain nombre de ces cas graves où le trypanbleu s'est montré sans action, sont identifiables cliniquement à la piroplasmose, mais ne présentent pas de piroplasmes dans le sang : on peut émettre l'hypothèse qu'il s'agit alors de cas d'intoxication

(1) Voir à ce sujet G. BOUFFARD. Injection des couleurs de benzidine aux animaux normaux. *Ann. Inst. Pasteur*, t. XX, n° 7, juillet 1906. pp. 539-046.

piroplasmique. Comme dans tous les cas d'intoxication, les corps microbiens seraient rares. Il ne serait pas étonnant que le trypanbleu, médicament antimicrobien, soit sans action dans ces formes toxiques.

3° Nos essais, étant opérés sur des cas se présentant dans la pratique et non sur des cas d'infection expérimentale, ne comportent pas de bons *témoins*.

Il serait illusoire de comparer entre eux des cas d'infection naturelle, proviendraient-ils de la même étable.

4° La technique que notre expérience de 3 années nous fait préférer est celle-ci :

a) Intervention aussi hâtive que possible ;

b) Doses = 1 gr. de trypanbleu par 100 kg. d'animal. Pratiquer la dilution au 1/100 dans de l'eau distillée stérile tiède au moment de l'injection ;

c) Injecter lentement dans la veine la dilution portée à la température du corps. L'injection sous-cutanée a, entre autres inconvénients, celui de provoquer des abcès graves ;

d) Il semble utile, dans certains cas, de répéter l'injection 1 ou 2 fois dans un bref espace de temps, par exemple à 2 jours d'intervalle.

En terminant ce travail nous sommes heureux de remercier MM. les Vétérinaires ROIG, LAGONELLE, G. MANTOUT, ISMERT, TROUETTE, COMBREDT, PONS, pour leur bonne collaboration.

(Institut Pasteur d'Algérie.)

Etudes sur les piroplasmoses en Algérie

IV. -- Infection piroplasmique intense chez des bovidés ne présentant aucun symptôme morbide

Par EDM. SERGENT et A. LHÉRITIER.

Grâce à l'obligeance de M. Roger MARÈS, Directeur des Services agricoles du Département d'Alger (1), que nous sommes

(1) Actuellement Inspecteur général de l'Agriculture en Tunisie.

heureux de remercier ici de son amicale et précieuse collaboration, nous avons pu suivre pendant plusieurs mois, par de fréquents examens microscopiques du sang, un troupeau de vaches bretonnes importées de France dans une ferme de la Mitidja.

Ces vaches bretonnes, à leur arrivée de France, étaient toutes indemnes de piroplasmose. Nous avons vu apparaître, dans le sang de quelques-unes d'entre elles, au cours de l'été qui a suivi leur arrivée, des Piroplasmes, parfois très nombreux (parasitant jusqu'à 30 % des hématies), sans qu'aucun malaise apparent coïncidât avec cette infection. Les gardiens, dont l'attention était pourtant mise en éveil par une forte morbidité frappant des vaches voisines, n'ont jamais constaté de signes de maladie chez les vaches figurant au tableau ci-dessous. Cette infection piroplasmique a presque disparu chez toutes les vaches au bout de quelques semaines.

Pourcentage des hématies parasitées.

Date des examens	Numéros des Bovins								
	106	108	110	118	134	146	174	180	196
1/11/11	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
20/12/11	0,05	0	0,05	0,05	0	0,05	0	0	0
23/2/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18/4/12	0	0	0 05	0,05	0	0	0	0	0
0/5/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8/6/12	0	0	0	0	0	0,05	0	0	7
11/7/12	2	30	60	2	80	15	1	20	0
23/7/12				2		0			
20/8/12	0		0	0	1	0	0	1	0
11/10/13					0	0			

Les piroplasmes observés sont annulaires, petits, ou bacilliformes.

A côté de ces infections piroplasmiques, intenses, sans maladie, nous avons observé des cas (signalés dans la précédente note) où les symptômes sont ceux d'une piroplasmose grave, et où l'infection sanguine, périphérique et centrale, est faible ou nulle. Ainsi, dans la piroplasmose bovine, les notions d'infection et de maladie ne sont pas superposables.

(Institut Pasteur d'Algérie.)

Un cas de Leishmaniose cutanée traité avec succès par l'Arsénobenzol (Billon)

Par P. WAGON.

Le Sergent MICHAUD, Joseph, venant de Niamey (sur les rives du Niger), entre à l'ambulance de Cotonou le 24 juin 1913 pour accès de fièvre paludéenne.

Il est examiné le 25 au point de vue de ses lésions cutanées dont il raconte l'histoire comme suit :

Arrivé à Niamey le 5 novembre 1912, il a présenté de nombreux accès de fièvre dès le 9 novembre, accès qui se reproduisirent durant 40 jours. Notons que le sergent Michaud avait subi de nombreuses piqûres d'insectes (moustiques, et (?) petites mouches noires).

Le 15 décembre 1912, il présente, à la fesse gauche, une « sorte de clou » dont la guérison survient vers la fin de mars.

En avril 1913, nouveaux accès de fièvre, d'abord tous les jours, puis tous les deux et tous les trois jours, ces derniers précédés de stade de frisson.

Le 12 mai 1913, il quitte Niamey.

1^o Le 17 mai apparaît un « clou » (selon l'expression du malade) sur le mollet gauche.

2^o Le 21 mai, sur la région antéro-interne de la jambe droite.

3^o Le 30 mai, dans le creux poplité gauche.

4^o Le 1^{er} juin, sur la jambe droite en avant du tibia.

5^a Le 15 juin, sur la cuisse gauche.

5^b Et sur la main gauche (2 petits clous).

6^a Le 17 juin, un petit clou au bras gauche.

6^b Et trois petits clous au coude gauche.

7^a Le 21 juin, un « clou » sur l'avant-bras gauche.

7^b Et un sur l'avant-bras droit.

Actuellement :

1^o Est représenté par une ulcération grande comme une pièce de 1 franc à bords décollés, à fond rouge non purulent, où le grattage, en vue de prélever le matériel nécessaire à l'examen microscopique, détermine une vive douleur ; la périphérie est rouge.

2^o Comme 1^o.

3^o Bouton à base rouge, ayant la forme d'un ovale irrégulier, avec pustule croûteuse.

4^o Bouton avec pustule croûteuse d'où s'écoule de la sérosité purulente ; la base, rouge, est élevée, irrégulièrement étoilée avec exfoliation de l'épiderme aux environs de la croûte.

5^a Pustule petite sur base rouge large comme une pièce de 0 fr. 50.

5^b Quatre boutons larges peu acuminés à base rouge avec pustules centrales (larges comme des pièces de 0 fr. 50 et 1 fr.).

6^o Pustule sur base rouge légèrement élevée irrégulière et grande comme

une pièce de 2 francs. 3 pustules sur fond rouge acuminé de dimensions allant de 0 fr. 50 à 2 francs.

7^a Au pli du coude gauche petit bouton de 2 mm. de diamètre avec petite pustule.

7^b Petit bouton 2 mm. de diamètre, non pustuleux (gratte et fournissant du matériel pour frottis).

On trouve à l'examen microscopique des frottis, colorés au Giemsa (24 heures), des *Leishmania* caractéristiques formés de corpuscules plus ou moins régulièrement arrondis ou ovalaires avec un noyau violet et un centrosome en baguette, de coloration rouge violacée; dans certains éléments on note un début de division du noyau avec ou sans division du centrosome.

L'état général du sergent est assez bon, il est anémié (numération globulaire non faite). La rate est grosse et dépasse les fausses côtes; le foie paraît normal.

Le 26 juin, la température du matin est de 37°1. à 2 heures de 37°.

A 3 heures on pratique une injection intra-veineuse 0 g. 30 de salvarsan-Billon au coude gauche non loin des lésions du pli du coude. A 7 heures la température est de 38°; le malade présente des vomissements sanglants: *il n'a pas voulu boire*; l'absorption de thé lui permet d'évacuer des vomissements bilieux; à 10 heures le malade est calme, sa température est à 37°.

Le 27 juin, les lésions semblent s'affaïsser partout; elles sont toutes siège d'un prurit accentué.

Le 28, toutes les lésions sont nettement en voie de guérison, les sensations prurigineuses persistent.

Le 30. Tous les boutons furonculeux sont aplatis. Toutes les lésions sont indolores, sauf celles du pli du coude lesquelles sont encore un peu enflammées en raison de l'irruption sous-cutanée d'une petite quantité d'arseno-benzol.

Le 7 juillet, toutes les lésions sont presque cicatrisées.

Le 10, le malade est entièrement guéri.

De cette observation, il résulte que :

1° Ainsi que STÉVENEL et BENOIT-GONIN l'ont déjà constaté, le Bouton d'Orient existe en Afrique occidentale Française. Constaté à Nguigmi près du Tchad (STÉVENEL), dans la région Agadès-Taoua (BENOIT-GONIN), il existe également sur les bords du Niger;

2° Comme l'ont déjà vu plusieurs auteurs, le Salvarsan est susceptible de guérir la leishmaniose cutanée.

Ce résultat pouvait être prévu en raison : 1° de l'action connue de ce produit sur les trypanosomiasés en général et ; 2° de la parenté zoologique des trypanosomes avec les *Leishmania*.

Cotonou, 24 septembre 1913.

Au sujet des infections des souris par le *Trypanosoma Duttoni*

Par A. LAVERAN.

A la fin du mois de mai 1911, je reçois 6 souris grises infectées de *Tr. Duttoni* qui me sont envoyées très aimablement du Sénégal par notre Collègue M. le Dr THIROUX; 5 souris ont des trypanosomes non rares, la sixième en a de rares.

Les souris ressemblent beaucoup à la souris domestique *Mus musculus*, il s'agit en réalité de *Mus morio*, TROUESSART = *Mus maurus*, GRAY (1).

4 souris sont sacrifiées en 1911 pour inoculer des souris blanches; les 2 autres souris sont conservées au laboratoire et examinées de temps à autre.

1^o *Mus morio*. — Trypan. non rares au mois de mai 1911, à l'arrivée. — 2 sept. 1911, trypan. non rares. — 19 janvier et 1^{er} mars 1912, trypan. assez nombreux. — Du 22 mai au 24 décembre 1912, le sang de la souris est examiné tous les mois et les trypan. sont toujours trouvés non rares. — 24 janvier et 24 février 1913, trypan. rares. — 13 mars, la souris est malade, en boule, poil hérissé, mouvements convulsifs, trypan. non rares. La souris meurt le 14 mars 1913; elle pèse 11 g.; la rate, augmentée de volume, pèse 15 cg. Le foie contient un gros cysticerque. La souris est très maigre.

2^o *Mus morio*. — Trypan. non rares au mois de mai 1911, à l'arrivée; non rares le 2 septembre 1911. — 19 janvier et 1^{er} mars 1912, trypan. assez nombreux. — 27 juin, 20 juillet, 24 août et 24 septembre 1912, trypan. non rares. — 25 octobre, rares. — 25 novembre, 24 décembre 1912, 24 janvier, 24 février et 24 mars 1913, trypan. non rares. — 24 avril, rares. — 24 mai et 24 juin, très rares. — 24 juillet, non rares. La souris est trouvée morte le 25 juillet 1913; elle pèse 18 g., la rate ne pèse que 10 cg. Aucune lésion n'explique la mort; la souris est probablement morte de vieillesse.

Je ne sais pas depuis quand les souris étaient infectées quand elles ont été soumises à mon observation; en tout cas, on peut dire que l'infection a persisté pendant plus de 22 mois chez la première souris, pendant plus de 26 mois chez la seconde.

Les 2 souris paraissent avoir succombé à la vieillesse sans que les trypanosomes, toujours présents dans le sang et parfois assez

(1) Détermination due à M. le Dr TROUESSART, Professeur au Museum d'histoire naturelle.

nombreux, aient paru exercer une action pathogène. Cette longue durée de l'infection produite par le *Tr. Duttoni* chez *Mus morio* m'a paru intéressante à signaler.

Chez les souris blanches l'infection a, en général, une durée plus courte, comme le prouvent les observations 3 et 4.

3° Une souris blanche, adulte, ♂ est inoculée sous la peau, le 25 mars 1913, avec quelques gouttes du sang de la souris qui fait l'objet de l'observation 2. — 4 avril, examen du sang négatif. — 8 avril, trypan. très rares. — Du 11 avril au 24 mai, trypan. non rares. — Du 24 juin au 3 octobre, trypan. rares ou très rares. — A partir du 18 octobre, tous les examens du sang sont négatifs.

4° Une souris blanche, adulte, ♀ est inoculée dans le péritoine le 25 juillet 1913 avec quelques gouttes du sang de la souris qui fait l'objet de l'observation 2 ; elle est placée dans le même bocal que la souris 3. — 3 septembre, la souris a des trypan. rares ; elle a mis bas 3 petits en bon état. — 14 septembre, 3 petits sont morts, les deux autres sont en bon état. — Les examens du sang faits les 3, 18 et 26 octobre sont négatifs. — 3 novembre, trypan. extrêmement rares (vu un seul). — 9 novembre, examen du sang négatif.

Les deux souris paraissent guéries après des infections légères, de 7 mois de durée pour la première, de 4 mois et demi pour la seconde.

Sur 8 souris blanches inoculées avec le *Tr. Duttoni*, dans mon laboratoire, par M. ROUDSKY, la durée moyenne de l'infection, toujours légère, a été de 84 jours (maximum, 173 jours ; minimum, 35 jours).

Les deux souris issues des souris 3 et 4, non infectées à leur naissance, ont été inoculées à l'âge d'un mois environ, avec le *Tr. Duttoni* ; elles se sont infectées, comme le montrent les observations 5 et 6.

5° Une jeune souris issue des souris qui font l'objet des observations 3 et 4 est inoculée, le 3 octobre 1913, dans le péritoine avec quelques gouttes du sang de la souris 3. — 18 octobre, trypan. assez nombreux ; après coloration des frottis du sang, on constate l'existence de quelques formes de division des trypanosomes, mais ces formes sont très rares par rapport au nombre des trypan. — 26 octobre et 3 novembre, trypan. nombreux. La souris est trouvée morte le 6 novembre ; elle pèse 7 gr. ; la rate ne pèse que 5 cg.

6° Une jeune souris issue des souris 3 et 4 est inoculée, le 3 octobre 1913, sous la peau avec quelques gouttes du sang de la souris 3. — 18 et 26 octobre, trypan. rares. — 3 et 9 novembre, trypan. non rares.

Les souris 5 et 6, issues de souris infectées, n'avaient pas l'immunité ; chez la souris 5, inoculée dans le péritoine, l'infection a eu une marche rapide et s'est terminée par la mort ; les trypanosomes étaient nombreux dans le sang.

Sur un cas de maladie du sommeil chez l'Européen, avec phénomènes cutanés particuliers

Par J. RINGENBACH.

Quoique les observations de maladie du sommeil chez l'Européen soient déjà fort nombreuses, il nous semble cependant intéressant de publier l'observation suivante, où quelques symptômes cutanés méritent de retenir l'attention.

L... 41 ans, lieutenant d'infanterie coloniale, a déjà fait un séjour de deux ans et demi au Congo, de juin 1907 à janvier 1910, pendant lequel sa santé était toujours restée parfaite. Il revient au Congo en novembre 1911, et sert dans l'Oubangui-Chari, sur la route d'étapes, entre Fort-Sibut et Fort-Crampel.

Il s'était toujours très bien porté jusqu'au 7 décembre 1912, date à laquelle il ressentit un violent accès de fièvre, en même temps qu'il constatait vers le sommet de l'omoplate droite l'apparition d'un « gros bouton, douloureux à la pression, de dimension d'une pièce de deux francs, et donnant la sensation d'un furoncle naissant ». Le malade avait été piqué en ce point quelques jours auparavant, entre cinq et six heures du soir, par un insecte qu'il n'avait pu apercevoir. Les accès de fièvre furent quotidiens jusque vers le 1^{er} janvier, éclatant surtout entre midi et minuit ; à deux ou trois reprises la température a atteint 40°9. L'absorption de doses même élevées de quinine n'a fait à aucun moment diminuer ces accès de fièvre. L... ne se rappelle pas vers quelle date exactement s'est produite la disparition du bouton qui avait apparu à l'épaule droite ; mais à aucun moment il n'y eut de ce côté de tendance à la suppuration. Depuis le mois de décembre, L... a maigri rapidement, il attribuait son amaigrissement à l'inappétence que lui causait la fièvre persistante. Les accès de fièvre qui avaient disparu pendant tout le mois de janvier, reparurent pendant trois ou quatre jours au début de février.

Vers le 15 mars, le malade constata sur chaque bras, au niveau de la région deltoïdienne, l'apparition sur la peau d'un anneau complet de 6 centimètres environ de diamètre, à teinte rosée, ne s'effaçant pas complètement à la pression du doigt ; en même temps d'autres lésions semblables et de dimensions variables apparurent sur les bras, la poitrine et le dos ; elles ne disparurent jamais depuis : tout au contraire, le malade estime que leurs dimensions se sont accrues de jour en jour ; il avait attribué leur apparition à une intoxication alimentaire.

Les seuls points qui inquiétaient L... et pour lesquels il nous demanda de l'examiner à la fin de mars, à notre passage à Bangui, étaient cet amaigrissement progressif qui avait débuté au mois de décembre, et une lassitude générale (Signalons qu'un autre officier d'infanterie coloniale qui avait vécu avec L... pendant les mois de novembre et décembre 1912, était tombé malade en même temps que lui et dans les mêmes conditions ;

redescendu à Brazzaville en janvier 1913, il y fut reconnu atteint de maladie du sommeil).

Appareil ganglionnaire. — Les ganglions cervicaux et épitrochléens sont légèrement hypertrophiés, les premiers atteignant le volume d'une petite noisette. L'examen du suc ganglionnaire retiré par ponction d'un ganglion cervical montre des *trypanosomes rares*.

Etat des téguments. — Les bras, la poitrine, l'abdomen, les épaules, le dos et la région lombaire, sont le siège d'un *érythème papuleux urticarien* (Darré), *du type circiné*, dont les éléments sont au nombre de dix-sept, constitués par des anneaux complets ou incomplets, de diamètre variant de 2 à 11 cm. ; la bande circulaire qui les constitue, large de 5 à 10 millimètres, est colorée en rose clair, légèrement violacé ; cette teinte ne s'efface pas complètement sous la pression du doigt, mais s'accroît sous l'influence du froid, *de la chaleur et de la sécrétion sudorale*, et le malade ressent alors, dans ces deux dernières conditions, des *démangeaisons* au niveau de ces lésions. Ces érythèmes sont légèrement saillants : la saillie qu'ils forment est perceptible à la vue et au toucher ; à leur niveau, la peau garde sa souplesse normale et ne présente pas de desquamation ; leurs contours, qui sont à peu près nets à l'intérieur du cercle, ne le sont pas à la périphérie, où ils se perdent peu à peu dans la peau saine environnante de coloration normale.

Au niveau du bras gauche, à la région deltoïdienne, se voit une lésion caractérisée par un anneau fermé de 10 centimètres de diamètre environ, ne formant pas de saillie au-dessus de la peau saine, colorée en rose foncé, et rappelant l'aspect donné à la peau par l'application d'une ventouse sèche ; cette lésion est semblable à celle que nous avons déjà eu l'occasion d'observer en 1911, chez un malade trypanosomé, avec Nattan-Larrier (1).

A 10 centimètres au-dessus du sommet de l'omoplate droite, exactement au point où a apparu le pseudo-furoncle signalé par le malade, se voit une tache ovale, rosée, ayant les dimensions d'une pièce de deux francs ; cet élément est insensible au toucher ; l'épiderme à son niveau a gardé toute sa souplesse normale.

Symptômes moteurs. — Il n'existe aucun trouble de l'équilibre ; il n'y a pas de signe de Romberg.

Symptômes sensitifs. — Il n'existe aucun trouble de la sensibilité, ni anesthésie, ni hyperesthésie.

Asthénie. — Le malade se plaint de perte des forces, de lassitude générale.

Réflexes. — Les réflexes plantaire, achilléen, pupillaires ; les réflexes cutanés abdominaux, crémastériens, sont normaux. Le réflexe rotulien seul semble légèrement augmenté. Il n'existe pas de signe de Babinski en extension, pas de signe de Kernig, ni de signe d'Argill-Robertson.

Etat mental. — Aucun trouble n'est à signaler ; pas d'amnésie, ni d'apathie.

Appareil circulatoire. — Le cœur est normal ; le pouls est régulier et donne 80 pulsations à la minute. L'autoagglutination des hématies est forte. L'examen direct du sang ne montre pas de trypanosomes.

L'examen des organes ne révèle rien de spécial, sauf une légère douleur au niveau du foie.

(1) L. NATTAN-LARRIER et J. RINGENBACH, *Soc. de pathologie exotique*, 1912, *Bulletin*, t. V, pp. 187-192.

Température (31 mars 1913) : 38°3.

Poids, — L..., qui à son arrivée dans la colonie pesait 90 kilos et au début de décembre 1912, 85 kilos, ne pèse plus que 74 kilos, à la fin de mars 1913.

Le malade reçut dès le diagnostic posé une injection sous-cutanée de 0 g. 80 d'atoxyl, et fut dirigé sur Brazzaville où il arriva dix jours après. L'érythème disparut quelques jours après cette injection. Un examen direct du sang, pratiqué à l'Institut Pasteur de Brazzaville, montra la présence de trypanosomes ; les ganglions étaient impondérables ; le malade reçut une nouvelle injection d'atoxyl, et prit de suite le courrier pour France ; le médecin du paquebot lui fit pendant la traversée trois injections d'atoxyl. Depuis son arrivée, L..., a été traité à l'hôpital Pasteur par MM. L. MARTIN et DARRÉ, à raison de 0 g. 50 d'atoxyl tous les cinq jours. Sous l'influence du traitement, l'état général s'est rapidement amélioré, les forces ont augmenté, la fièvre n'a plus reparu, le poids est remonté, il atteignait 93 kg. le 10 novembre.

*

* *

De toute cette observation, il nous faut retenir quelques points importants :

1° Les inflammations d'inoculation dans la maladie du sommeil n'ont été jusqu'à présent que rarement signalées. En effet, P. MANSON en a rapporté deux cas (1), et un 3° cas avec DANIELS (2), G. MARTIN et LEBŒUF ont publié 4 observations en 1908 (3), enfin HECKENROTH rapporte en 1913 le cas de l'officier dont nous avons parlé plus haut et qui a été infecté en même temps que L... (4).

Notre malade a présenté un accident initial, semblable à celui qui s'est montré dans la plupart des cas relatés par ces auteurs, c'est-à-dire « un furoncle sans tête », sans suppuration, douloureux seulement à la pression, cependant non accompagné d'œdè-

(1) P. MANSON, Trypanosomiasis on the Congo, *The British medical Journal*, 1903, pp. 720-721.

Un de ces deux malades fut plus tard étudié par BRODEN (Les trypanosomiasés dans l'Etat du Congo. 1° La trypanosomiase humaine. — *Rapport sur les travaux du laboratoire médical de Léopodville*, II, de 1900 à 1905, p. 72.)

(2) P. MANSON et DANIELS, Remarks on a case of trypanosomiasis, *The British medical Journal*, 1903, pp. 1249-1252.

(3) G. MARTIN et LEBŒUF, *Soc. de pathologie exotique*, 1908, *Bulletin*, t. I, pp. 402-406.

(4) HECKENROTH, *Soc. de Path. exotique*, 1913, *Bulletin*, t. VI, pp. 267-269.

me. Mais, point intéressant de notre observation, ce véritable chancre trypanosomiasique, en disparaissant, a fait exactement place à une tache rosée, de forme ovale, insensible, et qui persistait encore trois mois et demi après l'infection, et ne disparut qu'après la première injection d'atoxyl. Quelle signification donner à cette tache : lésion d'érythème maculeux, ou vestige de la lésion initiale ? En tenant compte du retard de l'apparition de l'érythème circiné (trois mois après l'infection), de la coïncidence vraiment étrange du fait que cette tache a remplacé au même point le pseudo-furoncle, on a tout lieu de pencher vers l'hypothèse : vestige de la lésion initiale. Ce serait la première fois que l'on aurait trouvé au bout d'un temps si long, les traces de la lésion d'inoculation.

2° L'érythème circiné a déjà été signalé fréquemment chez l'Européen trypanosomé (5) et on avait souvent observé que l'éruption devenait plus nette sous l'influence du froid et qu'elle ne provoquait pas de prurit. Chez notre malade, la teinte de l'érythème, qui ne s'effaçait pas complètement sous la pression du doigt, s'accroissait non seulement sous l'action du froid, mais aussi *sous l'effet de la chaleur et de la sécrétion sudorale*, et dans ces deux dernières conditions, le malade ressentait *des démangeaisons au niveau de ces lésions cutanées*.

(Mission de délimitation Afrique Equatoriale
Française-Cameroun.)

M. Louis MARTIN. — Je désire appeler l'attention de la Société sur un point intéressant : Le lieutenant L... dont vous avez entendu l'observation servait avec le capitaine G... En interrogeant le capitaine G... il m'avait paru que son infection remontait à une époque où il avait séjourné dans une case de passage infectée. Or dans cette même case et le même jour le lieutenant L... a été le compagnon du capitaine G.... Tous deux ont été contaminés. Il y a je crois grand intérêt à conseiller de désinfecter les cases de passage avant de les habiter, elles sont très suspectes.

(1) Voir à ce sujet la thèse de GÉRY, Paris, 1910.

Le Salvarsan dans la prophylaxie et le traitement de la trypanosomiase humaine

Par P. AUBERT, F. MONFORT, F. HECKENROTH,
M. BLANCHARD.

Au cours de nos recherches sur la prophylaxie chimique de la trypanosomiase humaine, nous avons expérimenté l'action du Salvarsan sur un certain nombre de malades à divers stades de leur affection. Nos premiers essais remontent à 1911, nous avons cependant attendu jusqu'à ce jour pour en donner les résultats car l'épreuve du temps est indispensable pour juger l'action d'un médicament sur la trypanosomiase, dont on connaît les fréquentes rechutes à longue échéance.

Nous avons employé le Salvarsan d'EHRlich. Le sel était dissous dans la proportion de 10 cg. pour 50 cm³ d'eau distillée fraîche. Les injections ont été faites dans une veine du pli du coude avec la seringue de ROUX de 50 cm³.

Les tableaux ci-dessous indiquent les doses employées par kilogramme et les résultats obtenus :

A. — *Salvarsan chez les trypanosomés sans traitement antérieur.*

Doses	Malades en bon état				Malades en mauvais état			
	Traités	Rechute après	Pas de rechute après	Fuite ou décès	Traités	Rechute après	Pas de rechute après	Fuite ou décès
1 seule injection de	Moins de : 0,5 cg. par kg.	1 1 m. 1/2	»	»	»	»	»	»
	0,5 à 0,9 »	2 »	6 m. 1/2	1 F	2 »	»	»	2 F
	1 cg. à 1,1 »	3 »	6 m. 1/2 4 m.	1 F	1 »	»	5 mois	»
2 injections à 8-10 jours d'intervalle faisant un total de	1 cg. à 1,3 »	4 3 m. 1/2	4 m. 1/2	2 F	4 12 m.	11 m. 1/2	2	2 m. S.R. +
	1,4 à 1,6 »	2 »	8 m. 1/2 5 m.	»	7 2 m. 4 m. 1/2 6 m.	»	3	1 m. S.R. + 3 m. S.R. + 3 m. S.R. +
	1,6 à 1,8 »	4 4 m. 2 m.	»	2 F	1 »	8 m.	»	»
3 injections à 8-10 jours d'intervalle faisant un total de	1,5 »	1 7 m. 1/2	»	»	1 2 m.	»	»	»
	1,7 »	» »	»	»	3 4 m. 1/2	4 m. 10 m.	»	»

B. — Salvarsan chez les trypanosomés ayant reçu antérieurement un ou plusieurs médicaments.

Doses	Malades en bon état				Malades en mauvais état			
	Traîlés	Rechute après	Sans rechute après	Fuite ou décès	Traîlés	Rechute après	Sans rechute après	Fuite ou décès
1 seule injection de .	{	0,5 cg. à 0,9 par kg.	»	»	»	»	»	»
		1 cg. à 1,1 »	»	»	»	»	»	»
2 inj. à 8-10 j. d'interv. faisant un total de .	{	0,5 cg. à 0,9 par kg.	1 3 m. 1/2	»	»	1 7 m. 1/2	»	»
		1 cg. à 1,3 »	2 3 m. 1/2	»	»	1 8 m. 1/2	»	»
		1,4 cg. à 1,6 »	2 2 m. 1/2	»	»	3 2 m. 1/2	11 m.	»
			1 2 m.	»	»	3 1 m. 1/2		
3 inj. à 8-10 j. d'interv. faisant un total de .	{	1,7 cg. par kg..	»	»	»	1 »	4 m. 1/2	»

Ces tableaux montrent que, sur un total de 51 trypanosomés traités par des doses de Salvarsan variant de 0 cg. 5 à 1 cg. 7 par kg. données en une ou plusieurs injections, 12 sont en fuite et 4 meurent au bout de quelques semaines sans avoir présenté de trypanosomes dans le sang ou les ganglions, avant qu'il ait été possible de juger de l'action du traitement; 20 ont rechuté en un temps variant de 1 à 12 mois (4 mois en moyenne); 15 enfin sont indemnes de rechute, mais il faut déduire de ce nombre ceux dont l'observation n'est pas assez ancienne et ne tenir compte que des stérilisations d'une durée supérieure à celle de la plus tardive des rechutes (12 mois). On voit ainsi que 1 trypanosomé seulement a été favorablement influencé par cette médication (pas de rechutes après 16 mois).

Au point de vue prophylactique, on peut fixer à 4 mois au moins la moyenne des stérilisations. Cette stérilisation se prolonge nettement avec la répétition des doses.

Il convient enfin d'ajouter que le salvarsan a été généralement bien supporté par les noirs. Il influence toujours très favorablement l'état général et il n'est pas rare de constater de notables

augmentations de poids malgré les rechutes. Dans deux cas cependant avec 0 cg. 5 et 1 cg. par kg. nous avons observé des syncopes avec algidité et pouls filant.

Nous devons enfin rappeler que BRODEX, RODHAIN et CORIN (1) ont publié d'intéressants résultats sur l'action du salvarsan dans la trypanosomiasse humaine. Au point de vue prophylactique, ils ont noté une durée de stérilisation moyenne de trois mois ; mais au point de vue de l'action curative, leurs résultats sont assez différents des nôtres. Il faut vraisemblablement en chercher la cause dans la différence des doses employées par les savants belges qui ont pu faire supporter à leurs malades 2 cg. et même 3 cg. de salvarsan par kg.

(Institut Pasteur de Brazzaville).

Le Trachome dans les régions Sahariennes. Immunité relative des races nègres.

Par H. FOLEY, EDM. SERGENT, R. MESLIN.

Au cours d'une observation prolongée pendant plusieurs années dans la population des Ksour de Figuig (Maroc oriental), nous avons constaté des différences très marquées suivant les races dans l'évolution du trachome. Cette population est constituée par des groupes ethniques bien distincts : Berbères de race blanche, Arabes nomades sédentaires, Juifs, enfin Haratin (mulâtres).

Le trachome règne dans ce milieu à l'état pandémique. La contamination, favorisée par une étroite promiscuité, est habituellement très précoce, et dès les premiers mois de la vie, la plupart des enfants, chez qui les diverses conjonctivites aiguës sont aussi extrêmement fréquentes, sont porteurs de granulations, — à quelque race qu'ils appartiennent.

Mais le trachome ne tarde pas à revêtir suivant les races une gravité bien différente.

Chez les blancs : Berbères, Arabes, Juifs, on trouve une propor-

(1) Le Salvarsan et la Trypanose humaine. *Arch. f. Sch. u. Trop. Hyg.*, t. XVI, nov. 1912.

tion considérable d'enfants et d'adultes atteints de conjonctivite granuleuse en évolution plus ou moins active. Les complications cornéennes et palpébrales sont très communément observées. Si la fréquence de la variole dans cette population ne permet pas de rapporter au trachome la part exacte qui lui revient dans la production des lésions de la cornée, le trichiasis et l'entropion trachomateux affligent du moins un très grand nombre d'individus. Une pince à épilation de fabrication locale fait partie des accessoires du vêtement de beaucoup de Ksouriens.

Chez les *demi-nègres*, les *Haratin*, au contraire, les complications palpébro-cornéennes sont fort rares. La guérison spontanée du trachome est la règle, et, dès la fin de l'enfance, il est exceptionnel de rencontrer chez eux des porteurs de granulations en période active.

Les conditions d'existence des divers éléments de la population de Figuig étant absolument semblables, ces différences si frappantes ne paraissent pouvoir s'expliquer que par une résistance particulière des individus de type négroïde, par une *immunité de race*, analogue à celle que Swann BURNETT, CHIBRET ont signalée chez les Nègres de l'Afrique occidentale.

Pour en juger, nous avons, au cours d'enquêtes épidémiologiques poursuivies, en 1912, dans les Oasis de l'Oued R'ir et de l'Oued Souf (Sud constantinois), et, en 1913, dans les oasis du Gouraza et du Touat (Extrême Sud Oranais), examiné au point de vue de la conjonctivite granuleuse plusieurs milliers d'individus de tout âge.

Dans les oasis du Gourara et de Touat, « toute la basse classe (celle sur laquelle ont porté exclusivement nos investigations), et par conséquent la partie la plus considérable de la population, est composée de Nègres ». Ces Nègres se divisent en deux catégories : des esclaves d'origine soudanaise amenés jadis aux oasis par la traite, et des Haratin, dont l'origine est plus imprécise, et qui sont mal étudiés au point de vue ethnologique (1). Les habitants de l'Oued R'ir, les R'ouara, sont des négroïdes qui ressemblent aux Haratin des oasis de Figuig et du Touat.

Quant aux gens du Souf, aux Souafa, ce sont probablement au contraire des individus de race blanche, mais d'origine incertaine, ayant des traits communs avec les fellahs d'Égypte. Ils ne figurent dans notre enquête qu'en assez faible proportion (326 Souafa pour 865 R'ouara. Tableau 1).

L'examen systématique des conjonctives a été fait paupières retournées, de manière à pouvoir déceler, aussi bien que les for-

(1) E.-F. GAUTIER, *Sahara Algérien*, p. 265.

mes actives du trachome en évolution, les lésions cicatricielles même discrètes auxquelles aboutit la guérison spontanée.

Les résultats de cette enquête sont consignés dans les tableaux suivants :

TABLEAU I
Oasis de l'oued R'ir et de l'oued Souf.

Age	Nombre d'individus examinés	Indemnes de Trachome	Porteurs de granulations		Avec complications		Atteints de Cécité	Variolés (1)
			en période active	en voie de cicatrization ou cicatrises	palpébrales	cornéennes		
De 0 à 1 an	63	8	55	»	»	»	»	»
De 1 à 5 ans	189	12,7 o/o 6	87,3 o/o 148	35	»	1	2	1
De 5 à 15 ans	693	3,1 o/o 33	78,3 o/o 283	18,5 o/o 377	7	37	9	46
De 15 à 50 ans	192	4,8 o/o 25	40,8 o/o 22	54,4 o/o 145	1 o/o	5,3 o/o	1,3 o/o	6,6 o/o
Au-dessus de 50 ans	54	13 o/o	11,4 o/o	75,5 o/o	8	15	12	29
		5,5 o/o	»	51	14	21	»	3
		5,5 o/o	»	94,5 o/o	25,9 o/o	38,8 o/o	»	5,5 o/o
Totaux	1.191	75 6,3 o/o	508 42,6 o/o	608 51 o/o	29 2,5 o/o	74 6,2 o/o	23 1,9 o/o	79 6,6 o/o
1911								

En conclusion, l'examen de plus de 3.200 individus, appartenant pour la plupart aux races négroïdes qui peuplent les Oasis de l'Extrême-Sud algérien, nous a montré qu'il existe dans ces races une certaine immunité à l'égard du trachome.

Cette immunité contraste avec la gravité de la maladie dans les Oasis plus septentrionales, peuplées en majorité de Berbères blancs et d'Arabes. Elle se caractérise par l'évolution bénigne de la conjonctivite granuleuse, par le début très précoce de la guérison spontanée qui aboutit, souvent dès la seconde enfance, à une cicatrization complète, enfin par la rareté des complications cicatricielles palpébrales et des lésions cornéennes.

(1) On remarquera la proportion assez élevée des individus variolés dans le Sud-Constantinois. Dans les Oasis du Gourara et du Touat, les vaccinations pratiquées en masse par les médecins militaires dans une population plus facilement soumise aux mesures administratives, ont fait disparaître la variole depuis l'occupation française (1901).

TABEAU II
Oasis du Gourara et du Touat.

Age	Nombre d'individus examinés	Indemnes de trachome	Porteurs de granulations			Avec complications		Atteints de cécité
			en période active	en voie de cicatrisation	entièrement cicatrisés	palpébrales	cornéennes	
De 0 à 1 an.	42	10 24 0/0	32 70 0/0	»	»	»	»	»
De 1 à 5 ans.	408	36 8,8 0/0	229 56,1 0/0	70 17,1 0/0	73 17,8 0/0	5 1,2 0/0	»	»
De 5 à 15 ans	888	124 13,9 0/0	239 26,9 0/0	171 19,2 0/0	354 39,8 0/0	8 0,9 0/0	8 0,9 0/0	1
De 15 à 50 ans . .	581	63 10,8 0/0	15 2,5 0/0	31 5,3 0/0	472 81,2 0/0	15 2,5 0/0	19 3,2 0/0	»
Au-dessus de 50 ans.	131	5 3,8 0/0	1	11 8,4 0/0	114 87 0/0	2 1,5 0/0	4 3 0/0	»
Totaux .	2.050	238 11,6 0/0	516 25,12 0/0	283 13,85 0/0	1.013 49,41 0/0	30 1,45 0/0	31 1,45 0/0	1
		2.050						

(Institut Pasteur d'Algérie.)

Les Phlébotomes en Corse

Par. J. MANSION.

MM. LEGER et SÉGUINAUD (1) ont identifié à la Fièvre de pappataci l'affection fébrile légère dont ils ont observé en Corse quelques cas durant l'été 1912. Parmi les diptères capturés, ils ont recueilli à la plage de Toga, près Bastia, deux phlébotomes, qu'ils ont rapportés à *Phlebotomus pappatasi*, sans en avoir fait l'étude morphologique complète.

Sur les conseils de mon ami Marcel LEGER, j'ai recherché l'insecte inoculateur du virus de la Fièvre de pappataci. Mes efforts

(1) LEGER (Marcel) et SÉGUINAUD (J), Fièvre de pappataci en Corse, *Bull. Soc. Path. exotique*, nov. 1912, t. V, n° 9, p. 710-714.

sont restés vains durant l'automne 1912, le printemps et la plus grande partie de l'été 1913.

Les premiers phlébotomes ont apparu au début de septembre. L'été avait été très sec ; l'apparition de ces insectes a coïncidé avec les premières pluies. Je ne sais s'il est possible d'établir une relation entre les deux phénomènes : éclosion des Phlébotomes et humidité de l'air, ou bien, si les individus capturés en septembre constituent une deuxième génération estivale, la première ayant échappé à mes recherches.

Voici le tableau de mes chasses à partir du 11 septembre.

Dates	Conditions atmosphériques	Phlébotomes	
		♂	♀
11 sept.	Ciel couvert, beau temps, calme, humide.	1	0
15 »	Ciel couvert, pluie.	4	3
21 »	Libeccio, vent violent et sec.	0	0
22 »	Chaud et humide.	6	2
23 »	Beau temps. Vent à 18 h. qui arrête la chasse.	5	0
24 »	Beau temps.	1	0
26 »	Beau temps.	5	0
27 »	Beau temps. Léger vent du N.-E.	4	1
28 »	Beau temps.	3	0
29 »	Couvert et humide. Pluie après-midi.	2	1
30 »	Couvert. Forte brise du large.	0	0
1 ^{er} oct.	Pluie et vent. Dans la soirée, couvert et humide	3	3
2 »	Couvert et humide.	5	2
3 »	Beau temps.	2	1
4 »	Beau temps.	0	1
5 »	Beau temps, un peu humide.	1	1
8 »	Sirocco. Humide et lourd, vent très faible.	3	0
9 »	Libeccio. Grand vent.	1	0
12 »	Beau et couvert. Un peu frais.	3	1
15 »	Fort vent du N.-E. Froid.	0	0
16 »	Beau. Forte brise de l'E.	0	0
17 »	Beau. Vent du N.-E.	0	0
19 »	Beau temps. Calme.	6	3
20 »	Beau temps. Calme.	1	0
21 »	Beau. Léger vent.	0	0
22 »	Sirocco. Vent moyen.	0	0
23 »	Beau temps. Calme.	0	0
Total . . .		56	19

Les captures les plus nombreuses ont été faites dans ma maison, située sur la colline, à l'Ouest de Toga, à 700 mètres de la plage, à environ 80 m. d'altitude. Le lieu est assez sec, mais quel-

ques parties du jardin sont ombragées ou humides; un égoût, sans siphon, conduit les eaux usées de la cuisine à la terrasse voisine.

Les phlébotomes ne pénètrent dans les maisons qu'au coucher du soleil. Le temps de chasse ne dépasse guère 50 à 60 m., entre 17 h. 30 et 18 h. 30. Petits insectes grisâtres, ils viennent se poser sur les vitres des fenêtres. Juchés sur leurs longues pattes, ils ont les ailes toujours relevées et sont faciles à distinguer des autres moucheron constituant la faune des fenêtres. Ils sont très peu attirés par la lumière artificielle.

Le nombre des insectes capturés n'est pas considérable. Du 11 septembre au 20 octobre, j'ai trouvé 56 mâles et 19 femelles, soit 3 mâles pour une femelle, ce qui n'indique pas nécessairement une polyandrie normale. Les Phlébotomes ont, comme les moustiques, des migrations vespérales; les femelles pénètrent dans les maisons pour se nourrir de sang, et sortent le lendemain pour pondre; quant aux mâles, inoccupés, trois fois plus nombreux, ils sont là pour affaires d'amour, sur le chemin suivi par les femelles.

Le tableau précédent montre encore très nettement l'influence des conditions atmosphériques sur les captures, c'est-à-dire sur la mobilité des Phlébotomes. Ils sont plus nombreux par temps chaud et humide avec ciel couvert, conditions réalisées par le sirocco lorsque le vent reste faible. Le vent violent de l'Ouest, le Libeccio, empêche toute migration des Diptères. Au 23 octobre, les Phlébotomes semblent avoir disparu.

Enfin les femelles seules, et dans quelques cas seulement, ont été trouvées pleines de sang.

*

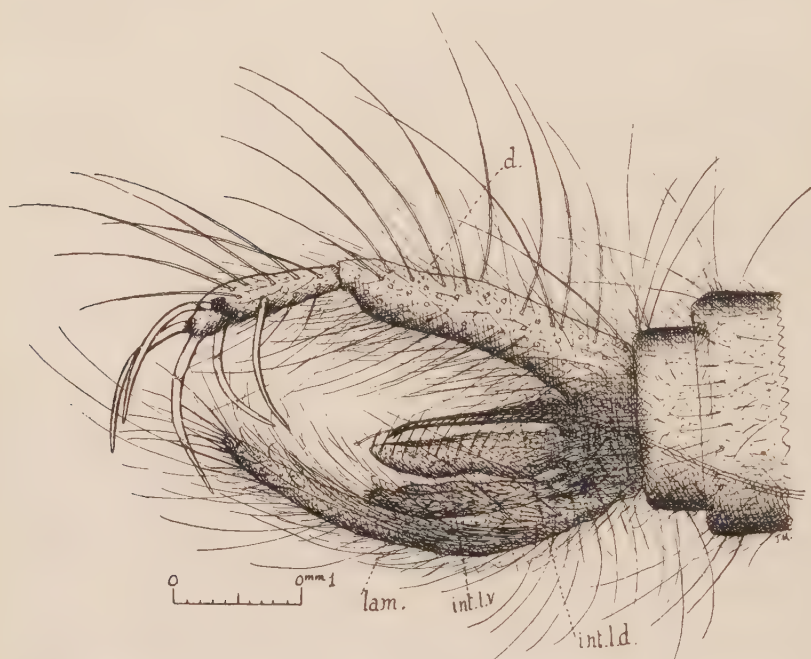
* *

Le Phlébotome capturé à Bastia, possède plusieurs des caractères de l'espèce *Phlebotomus pappatasi* Scop., mais la pince génitale du mâle, dont la structure est très importante pour la détermination (1) est tout à fait spéciale. (Voir la fig. ci-contre).

Les deux branches de la *pince inférieure* (*lamina subgenitale*) sont dépourvues d'épines ou de palettes à leur extrémité. — Les pièces médianes sont au nombre de deux de chaque côté : *gonapofisi intermedia laterale ventrale* (int. l. v.) et *gonapofisi intermedia laterale dorsale* (int. l. d.);

(1) Voir pour comparaison : GRASSI (Battista), Ricerche sui Flebotomi. — Roma, *Accad. dei Lincei, Memorie della Soc. ital. delle Scienze*, 1907, Sér. 3 a, t. XIV, p. 353-394, pl.

celle-ci, allongée, chitineuse, est le fourreau de la verge. — Les deux branches, droite et gauche, de la *pince supérieure* (*d* : *gonapofisi dorsale*), sont formées de deux articles : le segment proximal est plus court que la pince inférieure (*lam.*) ; le segment distal, un peu renflé, est court ; il n'atteint que la moitié de la longueur du segment proximal. Il est muni de cinq épines falciformes, fortes et aussi longues que le segment lui-même ; deux épines sont terminales ; deux autres sont insérées au quart distal du segment ; la dernière est fixée au milieu de la longueur du segment.



Phlebotomus Legeri, n.sp. Extrémité postér., ♂ vu de profil.

Ces caractéristiques de la pince du mâle n'appartiennent à aucun des Phlébotomes connus jusqu'ici. Je propose pour cette espèce nouvelle qui sera décrite complètement dans une publication prochaine le nom : *Phlebotomus Legeri*, et je la dédie à Marcel LEGER, professeur-adjoint à l'Ecole d'application du service de Santé des Troupes coloniales, à Marseille, qui a été l'instigateur de ces recherches.

Les Phlébotomes capturés ont servi à faire quelques expériences, dont je donne ici, en résumé (1), les résultats :

La durée moyenne de la vie des Phlébotomes en captivité est de 45 heures dans l'air sec, et de 88 heures dans l'air humide. J'ai essayé vainement de me faire piquer par des mâles et des femelles, soit après la capture, soit après plusieurs jours de captivité.

Je n'ai pas pu observer l'accouplement. J'ai essayé sans succès de faire pondre les femelles possédant des œufs murs ; j'ai échoué également dans l'incubation des œufs extraits de l'abdomen de ces femelles.

Le nombre moyen des œufs trouvés dans l'abdomen, après la mort, est de 46 (maximum : 55).

Malgré de nombreuses recherches, je n'ai pu découvrir la larve de ce Phlébotome.



Les Phlébotomes femelles, à abdomen gonflé de sang, qui ont été capturées dans la maison le 1^{er} octobre, ont très probablement piqué quelques personnes de ma famille. Dans la semaine du 9 au 16 octobre, 4 personnes adultes ont présenté quelques symptômes de la Fièvre de pappataci : maux de tête, nausées, courbature accentuée, légers accès de fièvre et sueurs nocturnes. Je ne veux pas affirmer qu'il s'agissait de Fièvre de pappataci, mais seulement suggérer que cette affection pourrait présenter des formes bénignes, passant facilement inaperçues et que les médecins seuls peuvent caractériser.

Il est assez facile, je crois, de se mettre à l'abri des piqûres des Phlébotomes en fermant portes et fenêtres au moment où le soleil disparaît.

(1) Ces études seront publiées dans le *Bull. Soc. Sc. hist. et natur. de Corse*, Bastia, 4^e trim. 1913.

Doses limites auxquelles le chlorhydrate d'émétine et le chlorhydrate de quinine peuvent être employés chez le Calfat

Par FLOURENS.

Devant les heureux résultats donnés par l'emploi du chlorhydrate d'émétine dans le traitement de la dysenterie amibienne, l'idée est venue à divers expérimentateurs d'essayer l'action de ce médicament sur un certain nombre d'autres maladies et en particulier sur celles où l'agent infectieux appartient à la famille des spirochètes.

Le 10 juin nous avons entrepris une série de recherches pour déterminer quelle pouvait être l'action du chlorhydrate d'émétine sur l'évolution de la spirillose des poules à *Spirochaeta galinarum*. Profitant de ce qu'au même moment nous faisons une série d'expériences sur la peste aviaire, nous avons employé le chlorhydrate d'émétine au traitement de cette affection et concurrentement le chlorhydrate de quinine.

Pour avoir des sujets d'expérience à la fois très sensibles, maniables et peu coûteux, nous nous sommes adressé au Calfat (*Padda orizivora*). Ce passereau contracte à la suite de l'inoculation du sang d'une poule, infectée elle-même par la piqûre d'*Argas persicus*, une maladie presque sûrement mortelle qui se juge en 8 à 10 jours. L'injection d'une quantité impondérable du sang d'une poule atteinte de peste aviaire le tue en trois ou quatre jours en moyenne.

Notre premier soin a été de fixer la dose maxima qu'il fut possible d'employer sans entraîner la mort. Trois décimilligrammes de chlorhydrate d'émétine dissous dans un demi-centimètre cube d'eau distillée, injectés dans la masse des muscles pectoraux n'entraînent la mort que très exceptionnellement. Dès qu'on élève la dose les décès deviennent plus fréquents et surviennent parfois subitement.

Après injection de 3 décimilligrammes de chlorhydrate d'émétine le calfat présente d'abord un peu d'obnubilation. Parfois il titube et a de la peine à se tenir perché, mais il ne tarde pas, en

général, à reprendre son apparence normale. L'injection de vingt-cinq décimilligrammes de chlorhydrate de quinine dissous dans un demi-centimètre cube d'eau distillée est douloureuse pour le padda, elle provoque chez lui des cris et de l'agitation ; quand elle est poussée avec lenteur, elle n'entraîne la mort qu'à titre d'exception.

Dans la spirillose des poules, il nous a été possible d'observer l'action du chlorhydrate d'émétine sur le *Spirochaete* in vitro. En mélangeant à parties égales de l'eau distillée contenant en dissolution six décimilligrammes de substance active par centimètre cube et du sang de poule spirillée, on voit les spirochètes s'étendre, devenir moins actifs et au bout d'un temps variable pour chacun s'immobiliser pour la plupart.

Nos expériences ont porté sur trente-cinq calfats. Les uns ont reçu en injection le médicament avant le sang infectant, les autres ont reçu d'un côté le médicament et de l'autre le sang infectant avant le médicament. D'autres encore ont reçu des mélanges de médicament et de sang infectant préparés trois, six et douze heures à l'avance. Quelques-uns enfin ont reçu deux et trois jours de suite après l'infection trois décimilligrammes de chlorhydrate d'émétine.

Nos premiers essais, où nous avons fait usage d'un sang très virulent et très riche en spirilles, pris au moment de l'expérience à la poule infectée avaient été encourageants. Des calfats qui avaient reçu d'un côté du sang de poule et immédiatement après de l'autre côté du chlorhydrate d'émétine n'étaient morts qu'au bout de 17 et 29 jours. Un calfat qui avait reçu du sang mélangé depuis trois heures au médicament avait vécu 35 jours. Un autre qui avait reçu ce même mélange six heures après sa préparation avait survécu. Plus tard en employant du virus atténué, soit en quantité, en se servant des dilutions de plus en plus fortes, soit en qualité, en utilisant le sang de plus en plus tard après la saignée de la poule, nous vîmes la mort survenir plus tard chez les témoins sans que les animaux traités bénéficiassent de cet état de chose, de telle sorte que parfois ce furent les témoins qui moururent les derniers. En ce qui concerne le retard dans l'apparition des spirochètes dans le sang, leur moindre abondance, la précocité de leur disparition, le médicament a eu une action certaine lorsqu'il s'est agi de sang très virulent. Cette action ne nous a plus paru appréciable à nos moyens d'investigation lorsque nous nous sommes

adressés à du sang de moindre virulence. En résumé, le chlorhydrate d'émétine fait périr un certain nombre de spirochètes puisqu'il se montre capable d'atténuer les symptômes, de transformer la maladie aiguë en une affection chronique, mais il en laisse subsister la plus grande partie puisque, sauf en un cas, son emploi n'a pas été suivi de guérison.

Dans le traitement de la peste aviaire le chlorhydrate d'émétine ne nous a pas donné de meilleurs résultats. Cette fois encore les premiers essais nous avaient laissé concevoir quelques espérances. Les animaux traités vécurent un peu plus longtemps que les témoins. L'un d'eux resta même en vie pendant un temps deux fois plus long. Les essais suivants ne nous ont pas permis de dépasser ce résultat. Ici étant donné les quantités infinitésimales de virus qui suffisent pour entraîner la mort, il ne paraît pas s'agir de la destruction d'un certain nombre des agents infectieux, mais bien plutôt d'une atténuation véritable.

Le chlorhydrate de quinine ne nous a pas donné dans le traitement de la peste aviaire de fausses joies, avec lui le résultat fut dès les premières expériences franchement mauvais.

Nos recherches ne nous ont pas permis de trouver un médicament utile au traitement de la spirillose des poules et de la peste aviaire. Elles ne nous auraient pas paru dignes d'être rapportées, si nous n'avions cru utile de faire connaître à leur propos les doses limites auxquelles le chlorhydrate d'émétine et le chlorhydrate de quinine peuvent être employés chez le calfat sans risquer d'entraîner la mort. Le poids de cet oiseau étant avec les phanères de 20 g. en moyenne, ces doses représentent pour un kg. d'animal quinze mg. de chlorhydrate d'émétine et 125 mg. de chlorhydrate de quinine.

(Travail du laboratoire de M. MARCHOUX.)

Mémoires

L'Hygiène à Bassam en 1912

Par F. SOREL.

- 1° *Prophylaxie de la Fièvre Jaune et du Paludisme.*
- 2° *Organisation hygiénique du Service de la Voirie.*
- 3° *Essai de création d'un rôle démographique pour le bureau d'hygiène.*

Ainsi peuvent se grouper les sujets dont le laboratoire de Bassam s'est occupé au cours de 1912.

Si dans cette ville quelques résultats ont été obtenus, je me permettrai, au début de cette note, d'écrire que le plus grand mérite doit en être reporté sur les deux hautes personnalités que sont M. le Gouverneur Général PONTY et M. le Gouverneur ANGOULVANT : en ouvrant des Crédits, ils ont aplani les difficultés matérielles ; en manifestant leur bienveillance à celui qui s'occupait de l'œuvre d'assainissement, ils ont fait disparaître les autres obstacles de tout ordre. Qu'il me soit donc permis de leur exprimer ici ma profonde gratitude.

1° *Prophylaxie de la Fièvre Jaune et du Paludisme.* — Sur ce chapitre on ne peut guère faire œuvre personnelle, il serait même téméraire de vouloir innover.

Envisageant les trois données du problème : a) l'insecte vecteur ; b) les porteurs de virus (ségrégation et traitement) ; c) les sujets qui peuvent se contaminer, nous avons essayé de mettre en vigueur les mesures qui appliquées à chacun de ces éléments dissociés diminuaient les possibilités de dissémination.

Lutte contre les moustiques. — Toute l'année une équipe de cinq moustiquiers a fonctionné : le village était divisé en six secteurs visités à tour de rôle.

En plus du pétrole pour détruire les larves dans les eaux non destinées à la boisson, je me suis servi avec succès du crésyl. Des expériences de laboratoire nous avaient montré en effet que le

crésyl pur est toxique pour les larves (*stegomyia* et *anophèle*) à la dilution de :

3 gouttes par 500 cm³ en 5 minutes environ.

2 gouttes par 500 cm³ en 8 à 10 minutes.

Les pupes, en ce milieu, résistent plus longtemps (une demi-heure à trois quarts d'heure) mais succombent aussi à la dose de trois gouttes par 500 cm³.

Le crésyl, dans certains cas spéciaux, peut donc remplacer le pétrole. Il faut, lorsqu'on s'en sert, agiter l'eau pour opérer le mélange.

Le travail de l'équipe des moustiquiers est devenu de moins en moins chargé ; nous sommes arrivés en trois ans à créer sinon encore chez les indigènes, au moins chez beaucoup d'Européens, des habitudes. A Bassam la plupart des directeurs de factoreries ont préposé un de leurs employés à la surveillance de leurs immeubles et dépendances ; l'œuvre des moustiquiers s'est trouvée réduite d'autant et leur rôle en général, quand ils visitent chaque semaine les locaux habités et dépendances, se borne à en constater la bonne tenue.

L'installation de nombreuses pompes, permettant la suppression de gouttières et caisses à eau a diminué en grande quantité le nombre des gîtes à larves.

Il resterait néanmoins encore des réservoirs recevant les eaux pluviales. J'ai fait adopter pour tous le dispositif suivant :

La gouttière déverse ses eaux dans un entonnoir muni à sa partie supérieure d'un treillage de fer galvanisé, et en bas d'une fine toile métallique. La partie inférieure du tuyau de gouttière est mobile, si bien qu'au commencement des averses on peut diriger en dehors du réservoir les premières eaux chargées des souillures des toits.

Tout d'abord, je conseillais de faire adopter ce dispositif, chacun disait oui ; mais une heure après, la promesse était oubliée. En pratique, il est préférable d'avertir le chef de maison qu'il est nécessaire de protéger ses réservoirs et *que l'on va lui envoyer un ouvrier qui fera le nécessaire*. Il n'a ainsi qu'à régler les frais, très minimes d'ailleurs ; cette manière de procéder qui enlève à l'intéressé le tracas de chercher un ouvrier, d'expliquer le dispositif, est toujours acceptée. De son côté, l'hygiéniste est certain que la mesure prescrite est bien exécutée.

D'autre part, on a poursuivi le comblement des marécages environnant la ville.

Mieux que toute description les trois schémas ci-contre permettront de suivre la progression des travaux,

Grâce à cette mesure d'ensemble, les anophèles et les stégomyias ont à peu près totalement disparu. Néanmoins à certaines époques, les brises du Nord rabattent sur la ville les moustiques éclos dans les marais situés de l'autre côté de la lagune. Ces moustiques sont surtout des culex et des moustiques du genre *Mansonia*.

L'assèchement de ces terrains marécageux ne pourra être obtenu que par des travaux qui sont du ressort de l'ingénieur. Si le projet de Bassam-port se réalise, les dragages que l'on fera pour approfondir le chenal, donneront des apports qui pourront servir au comblement des terres inondées. En attendant il a été prévu pour 1914 des plantations dans ces terrains d'eucalyptus et de *Taxodium distichum* dont M. Ed. SERGENT préconise l'essai pour assécher les terrains marécageux.

ELOIGNEMENT DES PORTEURS DE GERMES.

1° *Ségrégation*. — Il était nécessaire de prendre des mesures pour éloigner du centre européen les noirs porteurs possibles des virus amaryl et paludéen ; mais on devait aussi se montrer soucieux d'éviter ce qui pourrait troubler indûment la vie des indigènes et de rester vis-à-vis de tous dans la stricte légalité.

Déjà au cours de 1911, les indigènes salariés de l'administration, ouvriers du wharf, avaient pu être transférés de l'autre côté de la lagune. Pour cette catégorie de gens aucune difficulté ne se trouvait soulevée : logés par l'administration à Bassam, il leur était donné de l'autre côté de l'eau, des cases meilleures sur un emplacement plus vaste et plus aéré.

Mais en outre de ces noirs, il se trouvait à Bassam diverses catégories d'individus :

1° Indigènes ayant des titres de concession définitive et possesseurs d'immeubles réunissant les conditions de salubrité suffisantes ;

2° Propriétaires à titre définitif ; mais n'ayant construit que des maisons insuffisantes ;

3° Occupants du sol sans titres.

Une même mesure n'était donc pas légalement applicable à tous.

Par arrêté, en date du 12 décembre 1911, le Gouverneur nommait une commission pour étudier ces questions. Il fut décidé en

substance que les indigènes de la première catégorie, propriétaires légaux du sol, pourraient continuer d'habiter leurs immeubles, à charge par eux, d'observer strictement les prescriptions des arrêtés relatifs à l'hygiène.

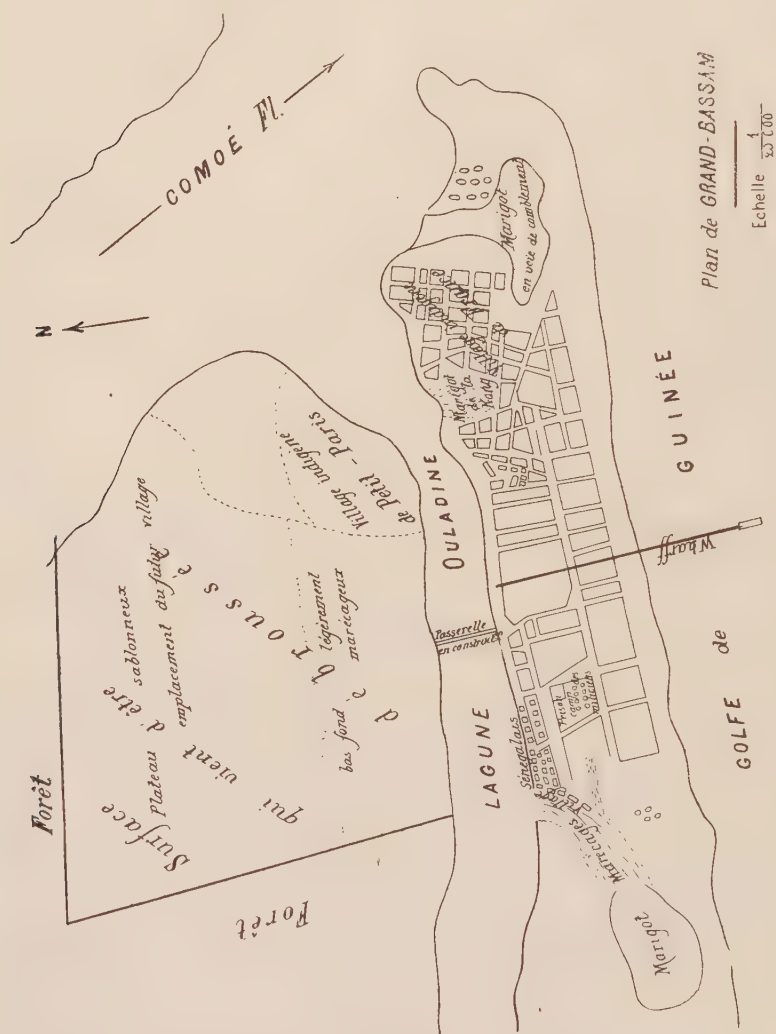


Fig. 1. — Bassam en 1910

Ceux de la troisième catégorie, occupants du terrain sans titre légal, seraient indemnisés de la valeur de leur paillotte qu'ils pourraient reconstruire de l'autre côté de la lagune ou dans un village indigène voisin, si bon leur semblait.

Quant à ceux du second groupe, conformément aux prévisions du décret de 1904, la commission dut les mettre en demeure ou d'abandonner tous droits à leur terrain, ou de se soumettre aux engagements qu'ils avaient implicitement contractés en demandant

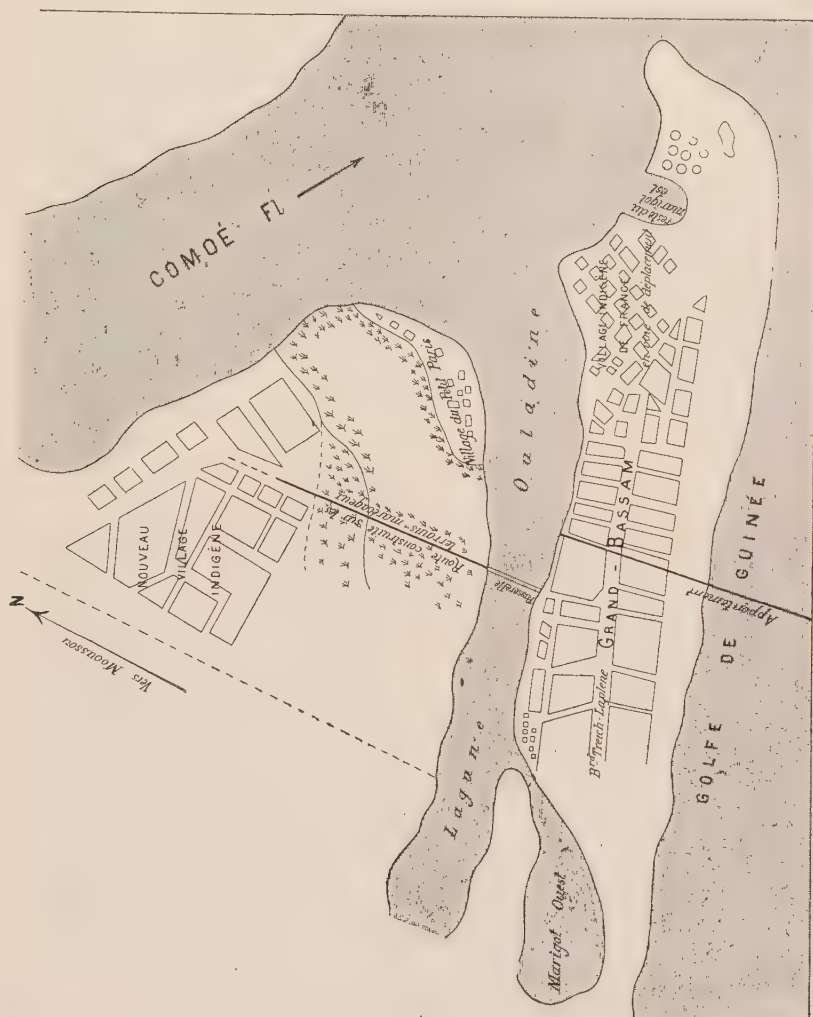


Fig. 2. — Bassam en 1911

une concession : toute concession en effet, aux termes des arrêtés, ne pouvait devenir définitive qu'autant que l'habitant aurait construit un immeuble réunissant les conditions d'hygiène et de salubrité nécessaires.

Après notification à chaque possesseur individuellement, des décisions de la commission, des délais lui furent impartis pour qu'il puisse, s'il se trouvait lésé, porter sa réclamation devant le conseil du contentieux de la colonie.

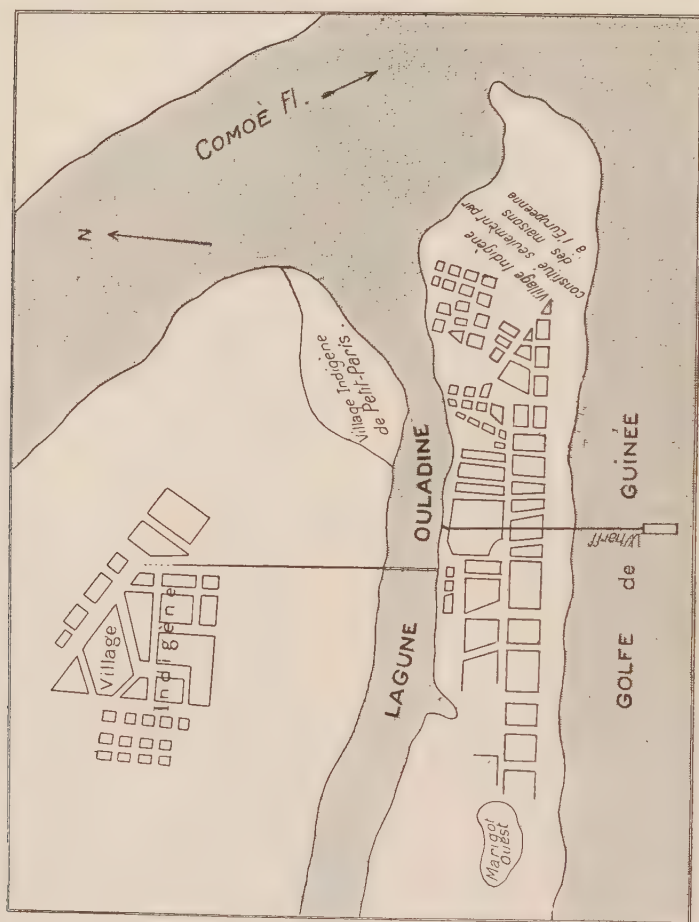


Fig. 3. — Bassam en 1912

Aucune revendication n'a été soulevée et presque tous ont préféré rester à Bassam. De suite, ils se sont mis à faire construire des maisons, pour beaucoup d'un type un peu primitif, mais jugé suffisant au point de vue de l'hygiène: toutes les cases neuves furent plafonnées, on exigea des cloisons parfaitement jointes. De plus, une entente avec les divers entrepreneurs permit d'obtenir que toutes les ouvertures, portes et fenêtres, fussent construites

suivant deux ou trois types de mêmes dimensions. Il suffira donc au service d'hygiène pour avoir, suivant la formule de M. MARCHOUX, un appartement parfaitement étanche aux vapeurs de soufre ou de crésyl, de remplacer, au cas de désinfection nécessaire, les portes et fenêtres persiennées, par des portes et fenêtres pleines, construites d'avance suivant les gabarits existants.

Ainsi s'est substitué, en moins d'une année, un village bâti à l'européenne, largement aéré et dessiné, à un fouillis de paillotes entassées sans ordre, dans l'enceinte des terrains concédés.

Les ressources budgétaires ont permis d'appliquer ces mêmes mesures d'hygiène aux locaux administratifs; et, une vingtaine de mille francs a servi à la construction en briques d'un camp pour les miliciens.

Nous sommes entrés dans ces détails au sujet de la ségrégation pour montrer que cette opération qui, à première vue, semble devoir conduire à des mesures arbitraires, peut s'accomplir sans sacrifier les intérêts des particuliers à l'intérêt général.

TRAITEMENT DE PORTEURS DE GERMES.

La ségrégation intégrale étant chose irréalisable, le médecin devait s'occuper de traiter méthodiquement les indigènes restant dans le centre et qui pouvaient constituer des réservoirs de virus.

C'est à l'école seulement qu'il a été possible d'instituer des distributions régulières de quinine; et, c'est naturellement aussi sur ces enfants que, comme les années précédentes, l'index paludéen a été établi; certains de ces petits indigènes ont suivi le traitement depuis le milieu de 1910; et l'index est tombé de 40 % (examen en 1910) à 12 % (examen en novembre 1912).

Toutefois, il est, en dehors de l'école, des indigènes qui semblent avoir compris les bons effets de la quinine et de nombreux noirs m'ont assuré qu'ils en prenaient et en faisaient prendre quotidiennement aux leurs.

Il est un fait certain, c'est qu'à Bassam, avec un mouvement de population plus grand, le chiffre des consultants de 2.175 en 1910, est tombé et au-dessous de 2.000 en 1912.

Pour développer l'éducation de l'indigène, des affiches ont été placardées dans la ville et quelques notes ont été imprimées et distribuées, par les soins de l'administration, dans les écoles et à tous les indigènes capables de les comprendre et de les faire comprendre autour d'eux.

2° *Hygiène et propreté de la voirie.* — En dehors des moustiquiers chargés de remblayer les petites dépressions, de surveiller les alentours des concessions, de faire en un mot la police des eaux stagnantes à l'intérieur de la ville, la propreté même des voies publiques fut assurée par des équipes de prisonniers sous la surveillance de miliciens ; mais la propreté parfaite était au cours des années précédentes difficilement obtenue. Jusqu'au début de 1912, les rues de Bassam étaient rudimentaires ; l'artère principale seule avait un terrain dur formé de coquilles pilées et d'un peu de pierre, le tout aggloméré avec l'argile prise au bord de la lagune. A la saison des pluies, ce mélange se détrempait, formait des trous et devenait glissant. En dehors de ces essais rudimentaires, on ne trouvait partout que du sable. Sans compter ce qu'avait de déplorable cet état du sol au point de vue de la marche, il permettait de laisser facilement échapper à la surveillance des boîtes vides, des tessons de bouteilles, des noix de coco demi-enfouies et contenant de l'eau.

En 1911, j'avais proposé de construire des routes cimentées comme à Rufisque ; mais l'argent manquait. Ce fut seulement au début de 1912 que M. l'administrateur chef BENQUEY fit un premier essai de bétonnage. Les résultats obtenus furent excellents, si bien que M. BENQUEY parti, ses successeurs n'eurent pour faire œuvre parfaite, qu'à continuer ce qu'il avait commencé. M. CECALDI modifia d'une façon heureuse le procédé en recouvrant le béton d'une couche de 2 centimètres de ciment. Les 1.800 mètres de routes cimentées terminées à l'heure actuelle, donnent à Bassam l'aspect d'une ville extrêmement propre. La nature du sol de la ville, qui n'est que du sable pur, a dispensé *pour le moment*, de construire sur les côtés de la chaussée des ruisseaux ou des caniveaux, les eaux pluviales s'infiltrant presque immédiatement.

Il sera prévu en 1913, les crédits nécessaires pour l'étude générale du nivellement de la ville. Ce travail préliminaire amènera naturellement à l'étude des moyens d'écoulement des eaux pluviales vers la lagune.

J'ajoute comme améliorations communales au cours de cette année, l'augmentation du nombre des W.-C. publics pour les indigènes, le déplacement de l'abattoir qui, du milieu de la ville, a été transporté de l'autre côté de la lagune.

3° *Essai de création d'un rôle démographique pour le bureau d'hygiène.* — Au moment où se construisait le village, les indigè-

nes se sont vus, aux termes des arrêtés, obligés de soumettre au Médecin de l'hygiène le plan de la maison qu'ils voulaient édifier. Un exemplaire du plan de chaque maison a été gardé, et tout immeuble nouvellement construit, à Bassam, a maintenant son dossier au laboratoire.

L'administration doit s'engager à limiter pour chaque immeuble le nombre des habitants, ce qui d'ailleurs pourra servir beaucoup aux études de statistiques.

Le médecin, lui, aura à se préoccuper de constituer un casier sanitaire des maisons ; et, il a été demandé à une séance de la commission d'hygiène de Bassam, que dans l'avenir, les indigènes soient tenus à la déclaration obligatoire des décès, et que l'administration ne donne pas le permis d'inhumation, sans être en possession du certificat de décès, fourni par le médecin.

L'importance de cette mesure qui peut permettre de dépister une maladie épidémique, au premier cas, ne peut échapper aux pouvoirs publics.

Tel a été cette année à Bassam, l'effort du laboratoire pour la lutte contre les maladies et l'essai d'amélioration des conditions d'être générales.

On objectera peut-être que ce qu'a fait le laboratoire manque d'originalité et n'est qu'une œuvre de vulgarisation ; mais sur certains sujets peut-on mieux faire qu'imiter ? Ce que j'ai cherché à mettre de réellement personnel dans cette œuvre, c'est le désir ardent de faire triompher des idées utiles, ayant la conviction profonde que la vérité n'est entière que si elle devient secourable et fleurie d'espérance !

ERRATUM.

Dans le numéro précédent, l'auteur de la note intitulée « *La filariose des oiseaux de la Russie centrale* » est M. W. STEFKO et non comme on l'a imprimé par erreur M. ITEFKO.

Ouvrages reçus

PERIODIQUES.

- American journal of tropical diseases*, t. I, n^{os} 1, 2, 3, 4.
Annals of tropical medicine and parasitology, t. VII, n^{os} 3 A, 3 B.
Archiv für Schiffs und Tropen-Hygiene, t. XVII, n^{os} 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21.
Arquivo da Sociedade de medicina e cirurgia de São Paulo, t. IV, n^{os} 1 à 5.
Boletim da Sociedade brasileira de dermatologia, t. I, n^{os} 1, 2, 3.
British medical journal, n^{os} 2741 à 2758.
Bulletin de la Société Médicale de l'île Maurice, avril, mai, juin 1913.
Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine, n^{os} 6-7.
Cronica medica de Lima, n^{os} 583 à 590.
Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië, t. LIII, n^o 3.
Indian journal of medical research, t. I, n^o 1.
Internationales Centralblatt für die Tuberkulose-Forschung, n^{os} 9, 10, 11.
Journal of the Royal Army medical corps, t. XXI, n^{os} 2, 3, 4, 5.
Journal of Tropical medicine and hygiene, t. XVI, n^{os} 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21.
Mémoires of the department of agriculture in India, t. II, n^o 1.
Memorias do Instituto Oswaldo Cruz, t. V, n^o 1.
Philippine journal of science, t. VIII, n^{or} 2, 3, 4 et rapport pour 1912.
Propaganda antimalarica, 31 août 1913.
Revista de veterinariae zootechnia, t. III, n^{os} 3, 4, 5.
Revue scientifique du 12 juillet au 8 novembre 1913.

- Transactions of the Society of tropical medicine and hygiene*,
t. VI, n° 8 avec table et Year book.
Tropical diseases bulletin, t. II, n°s 4, 5, 6, 7.
Tropical veterinary bulletin, t. I, n° 4.
Tunisie médicale, t. II, n°s 7, 8, 9.
Yellow fever bureau, t. II, n° 4.

VOLUMES ET BROCHURES.

- Australian institute of tropical medicine.
Proceedings of the second sanitary conference at Madras, t. II
et IV.
Proceedings of the third meeting of the malaria committee.
RAYBAUD. — Dix brochures.
SCHAUMANN. — Deux brochures.
ZIEMANN. — Trois brochures.

Liste des échanges

- American Journal of tropical diseases and preventive medicine.*
American Society of Tropical Medicine.
Annals of Tropical Medicine and Parasitology (Liverpool).
Archiv für Schiffs und Tropenhygiene.
Archivos de Hygiene e Pathologia Exoticos (Lisbonne).
Archivos do Instituto Bacteriologico Camara Pastana.
British medical Journal.
Bulletin agricole du Congo Belge.
Bulletin de la Société médico-chirurgicale d'Indochine.
Bulletin de la Société des sciences médicales de Madagascar.
Bulletin of the Sleeping Sickness Bureau.
Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlands-Indië.
Indian Journal of medical research.
Internationales Centralblatt für die Gesamte Tuberkulose-Forschung.
Journal of the London school of tropical medicine.
Journal of Tropical Medicine and Hygiene.
Lepra.
Memorias do Instituto Oswaldo Cruz (Rio-de-Janeiro).
Philippine Journal of Science (B. Medical Sciences).
Revue scientifique.
Sanidad y Beneficencia (La Havane).
Studies from the Zoological Laboratory, The University of Nebraska.
Transactions of the Society of Tropical Medicine and Hygiene (Londres).
Veterinaria e zootechnia.

Le Gérant : P. MASSON.

LAVAL. — IMPRIMERIE L. BARNÉOUD ET C^{ie}.